BitDefender 8 Professional Plus • CyberLink PowerProducer 2 Gold VCD

Komputer ŚWIAT

kompetentny - praktyczny - niezbędny

ekspert

miesięcznik • Nr 3 2006 (26) marzec 2006 • www.ks-ekspert.pl

Indeks 373 141 • ISSN 1644-440X

Z CD-ROM 9,90 w tym 7% VAT

Szczepionka doskonała

Zapobiegamy infekcji peceta Skutecznie usuwamy robaki, trojany i spyware

ISSN 1644-440X NR INDEKSU 373 141





FILTRY: przepis na przepiękne zdjęcia

WSKAZÓWKI I PORADY

Czytelnicy pytają – redakcja odpowiada 78

Widzimy

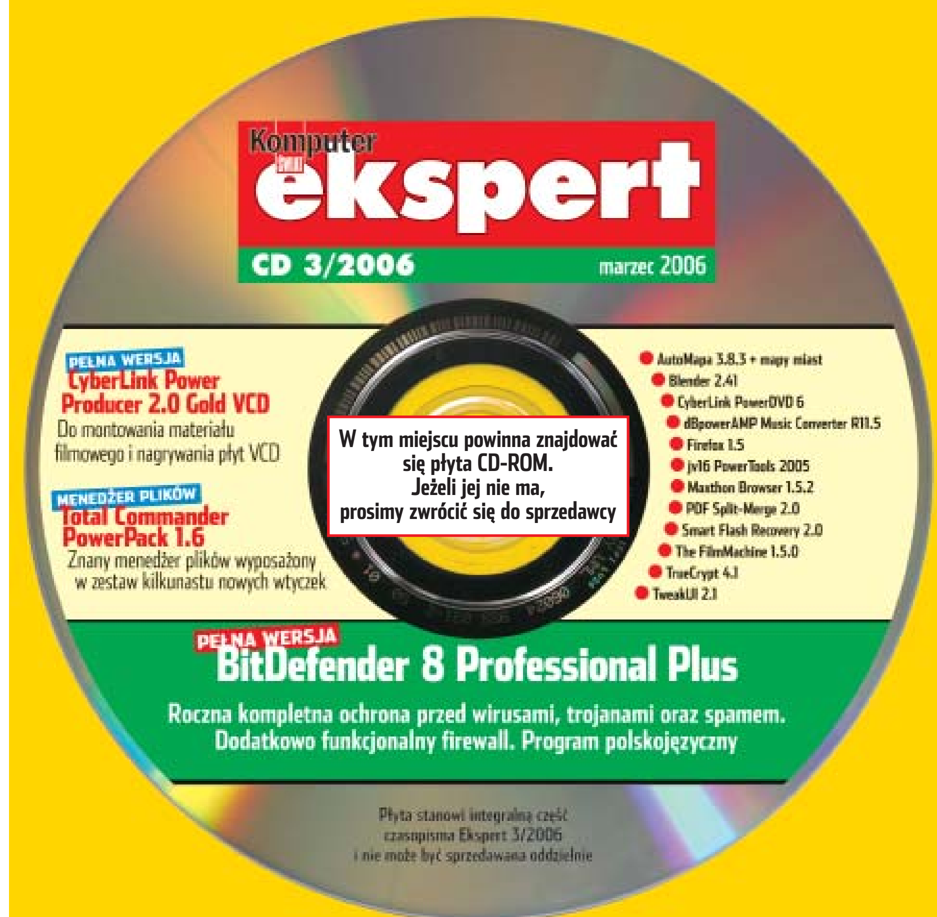
dobrze zabezpieczone dane

W ramach działalności Centrum Bezpieczeństwa Microsoft dzielimy się naszą wiedzą na temat ochrony komputerów przed zagrożeniami płynącymi z sieci. Aktywnie doradzamy, jak bronić się przed niebezpieczeństwami oraz pomagamy je zwalczać. Współpracując z ekspertami do spraw bezpieczeństwa informatycznego, przeszkoliliśmy ponad 15 tysięcy administratorów sieci. Razem pokazujemy, jak chronić komputery. Dowiedz się więcej na www.microsoft.com/poland/naszapasja



Twój potencjał. Nasza pasja.™

Microsoft®



ekspert od redaktora

Wiesław Małecki



Drodzy Czytelnicy

Na stronie 75 znajdziecie artykuł o studiach przez internet. Pewnie wielu z Was z entuzjazmem przeczyta, być może rozważy jakiś dodatkowy e-fakultet czy, mimo wcześniejszego braku zainteresowania, jeszcze raz postawi sobie to ważne pytanie – studiować czy nie.

Bo przecież przez internet jest tak łatwo. Nie trzeba płacić za akademik, marznąć na przystankach i tłumaczyć się z nieodrobionych ćwiczeń przed surowym wykładowcą.

Można siedzieć w domu przed komputerem – w dodatku tylko wtedy, gdy ma się na to ochotę. Od czasu do czasu wpaść na uczelnię i odbębnić sesję – w końcu tych regułek do wykucia nie ma aż tak wiele. I studia zrobią się niemal same – parę lat klikania i dyplom w garści.

Tak, ten cel na pewno osiągniecie. Moim zdaniem dyplom to jednak nie wszystko. Wybierając e-studia, stracicie to, co w studiach najpiękniejsze – wspomnienia. Kontakt z rówieśnikami, wspólne zajęcia, wspólny strach przed kolokwium, wypady do uniwersyteckiej knajpki w przerwach – tego nie doświadczycie, ślęcząc w domu przed komputerem. I pewnie później, w dorosłym życiu, nie będzie już szansy, żeby to nadrobić.

Pomyślcie o tym, zanim wypełnicie e-podanie.

wieslaw.malecki@ks-ekspert.pl

W numerze:

Ekspert poleca

BIOS-y kart graficznych 28

Co zrobić, gdy nie mamy pieniędzy na nowszą i mocniejszą kartę graficzną? Oczywiście można zwiększyć taktowanie GPU i RAM-u urządzenia. Można także zmodyfikować lub wymienić BIOS karty graficznej. Ekspert pokaże, jak tego dokonać.



Blokowanie aplikacji 38

Czasem potrzebujemy uniemożliwić uruchamianie jakiejś aplikacji w naszym pecencie – chcemy zapobiec otwarciu wirusów przychodzących pocztą lub uchronić poufne dane przed dostępem współużytkowników naszego komputera. Z Ekspertem dowiemy się, jak tego dokonać.

Internet przez GSM 42

Do internetu możemy mieć dostęp w dowolnym miejscu Polski. Ekspert przybliży zalety i wady połączeń internetowych w sieci GSM.

MS Delphi 64

Jak sprawić, aby nasza aplikacja napisana w Delphi potrafiła wyświetlać dokumenty Office'a? Wystarczy wyposażyć ją w kontrolkę ActiveX.

OKŁADKA FOT.: ZEFA/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT



Cinema

Od dłuższego czasu zbieram Eksperta. Jest w nim wiele interesujących wskazówek dla programistów i grafików. Przetestowałem wiele programów do grafiki 3D, na przykład 3ds max lub Maya 7 PLE, ale najlepszy według mnie to Cinema 4D R9. Byłoby miło, gdybyście umieścili jego pełną wersję na płycie.

jacekkwapu@wp.pl

OK, ale...

Uważam, że jesteście jednym z najlepszych pism, lecz zawsze znajdzie się jakieś ale. Czy możecie pisać więcej o Linuksie i OpenGL w C++?

Wiem, że jest przewaga użytkowników Windows, lecz coraz więcej osób przekonuje się do pingwina. Chociaż kilka stron dodatkowych na pewno się przyda. Napiszcie coś o Blenderze, który jest pod Windows i Linuksa i do tego za darmo. Wiem, że we wszelkich firmach używa się właśnie 3ds maksa, lecz spora grupa osób grafikę trójwymiarową traktuje jako hobby.

Przydałoby się dać coś o programowaniu w Linuksie, na przykład w C++ przy użyciu Qt.

qerrnel@interia.pl

2D, a szczególnie Photoshop

Po przeczytaniu listu pod tytułem Więcej 2D w numerze Eksperta 2/2006 postanowiłem do was napisać. Zgadzam się z Szymonem. Powinna powstać rubryka poświęcona 2D,a w szczególności Photoshopowi.

fredwym@gmail.com

Photoshop – nie, GIMP – tak

Piszę w sprawie grafiki 2D. Podobno Redakcja oczekuje na listy dotyczące tego zagadnienia. Otóż, czy nie lepiej byłoby nauczyć nas – Czytelników – GIMP-a? Sądzę, że redakcja doskonale zna ogromne możliwości tego programu, no a być może nie każdy Czytelnik wie, że może mieć ten program za darmo. Gdyby tak pokazano nam, jak korzystać z tych wszystkich krzywych, Script-Fu i tym podobnych i nauczono nas, jak naprawić zdjęcie czy zrobić grafikę. Pozycji na temat GIMP-a nie ma w księgarniach ani na lekarstwo.

p.anda@poczta.fm

Od redakcji: GIMP, Photoshop czy Paint Shop Pro – to jeszcze rozstrzygniemy. Wiemy natomiast, że o grafice pisać trzeba. Dziękujemy za listy w tej sprawie.

Sami odkurzamy

Chcę zadać redakcji pytanie. Dlaczego w żadnym, powtarzam, w żadnym numerze Eksperta nie dodaliście do czasopisma polskiego, bardzo dobrego programu do czyszczenia: Odkurzacza 10 Pro?

Ten program jest darmowy i ma polskiego autora. Czy nie zależy Wam na publikacji tej aplikacji na płycie? Dodam, że także w ŻADNYM wydawanym przez was czasopiśmie nie znalazłam do tej pory tego programu. Proszę o odpowiedź.

tymczasowe15@wp.pl

Od redakcji: Racja, Odkurzacza nie umieściliśmy. Można go sobie jednak zainstalować z płyty Niezbędnika 1/2006 (na rynku od 1 marca). Jest on rzeczywiście dobrym narzędziem. Część jego funkcjonalności (na przykład czyszczenie plików tymczasowych czy cache) ma XP Tools zamieszczony w Ekspercie 2/2006.

Secesja Linuksa i obojętność

Bardzo chciałbym zobaczyć kompleksowy kurs tworzenia aplikacji dla tego świetnego systemu. Przecież użycie gcc i innych świetnych aplikacji na licencji GPL jest dużo wygodniejsze, bo dystrybucja takiego programu nie wymagałaby zakupu drogich licencji. Kurs grafiki 3D od samego początku powinien dotyczyć tylko Blendera z dokładnie tych samych względów.

Przykro mi to pisać, ale moim zdaniem redakcja po prostu symuluje uznanie dla pomysłów Czytelników i w ogóle to, że Czytelnicy mają jakikolwiek wpływ na wygląd i treść pisma, a w rzeczywistości nigdy nie traktuje tych postulatów poważnie.

yanozsick@gmail.com

Od redakcji: Decyzje o wyborze tematów podejmujemy na podstawie naszych badań i spostrzeżeń dotyczących zainteresowań oraz potrzeb Czytelników. Z nich jasno wynika, że główny obiekt zainteresowania to jednak technologie związane w jakimś stopniu z Windows. Zwolennicy Linuksa to bardzo aktywna i opiniotwórcza grupa, jednak wbrew poczuciu linuksowców nie stanowią większości.

Dość bolesne dla redakcji jest posądzenie o obojętność wobec Czytelników. Poświęcamy naprawdę dużo czasu i energii, żeby poznać Wasze zdanie. Pozostałą energię przeznaczamy na tworzenie artykułów.

Pragnienie Delphi

Gdzie się podziało nasze kochane Delphi? Mam wam przypomnieć, jak pisaliście o Delphi nawet cztery strony? A teraz co, 1/4 strony? Co za skąpstwo:-). Za to C# i C++ jest nadmiar. Mam nadzieję, że w przyszłości będzie więcej o Delphi. Naprawdę jest jeszcze dużo tematów do omówienia.

PoP_Gniezno@interia.pl

Od redakcji: O C++ trzeba napisać sporo albo nie pisać w ogóle, takie to skomplikowane zagadnienie. Dla fanów Delphi mamy jednak dobrą nowinę, już od następnego Eksperta wraca w wielkim stylu.

Czemu akurat te?

Przegląd dystrybucji Linuksa LiveCD to była wspaniała okazja, aby przybliżyć Czytelnikom ten darmowy system. Nie wiem jednak, czym się kierowała redakcja Eksperta, wybierając takie, a nie inne dystrybucje.

Przemo_H

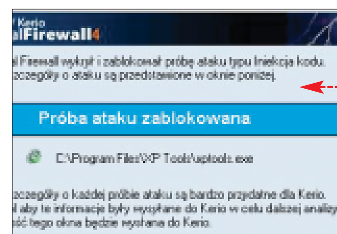
Od autora: Podstawowym kryterium doboru dystrybucji była ich popularność, badana na bazie listy FrozenTech's LiveCD List. Oprócz tego dobierano dystrybucje użyteczne i nietypowe.

Bartek Dramczyk

Tajemnice kuchni

W listach do redakcji w ostatnim numerze Eksperta ktoś pytał o czcionkę, jaką był napisany napis P2P. Ja również chciałbym o coś spytać – jaka czcionka używana jest wewnątrz gazety. Gdyby nie wiadomo było, o którą chodzi, to sprecyzuję: dział listów do redakcji jest nią drukowany.

szyma2



Od redakcji: To wprawdzie głęboka tajemnica, ale czego się nie robi dla Czytelników. Ta czcionka to Fedra Serif ACE (odmiana Book).

Błąd w XP Tools?

Kiedy uruchamiam program XP Tools 5.1 (dołączony do poprzedniego wydania Eksperta – przyp. red.) pojawia się niepokojący błąd ●.

Sasquatch

Od redakcji: To wina Twojego firewalla. Należy dodać XP Tools do listy aplikacji mogących łączyć się z siecią.

Mini Opera

W numerze 2/2006 prawdopodobnie zakradł się błąd lub autor tego tekstu nie sprawdził dokładnie tematu. Ze strony wap.opera.com można pobrać prosto na telefon ten superprogramik. Po zainstalowaniu przeprowadzi on nas przez test łącza GPRS, po tym już tylko akceptujemy umowę licencyjną i działa. I to jak! Prawie na wszystkich telefonach z Javą i GPRS! Uruchomiłem go na Nokii 6230i, Siemesie SX1, a nawet na Nokii 6610.

Dzięki artykułowi natknąłem się na tę aplikację i jestem nią wręcz zachwycony. Tu należą się podziękowania, ale na przyszłość proszę o sprawdzenie informacji, które podajecie.

Master46

Od redakcji: Nie znaleźliśmy tam żadnego błędu. W uzupełnieniu można jedynie napisać, że Operę Mini da się ściągnąć także za pomocą peceta. Wystarczy przejść na stronę www.opera.com/products/mobile/operamini/phones/ i wybrać model telefonu. Na wyświetlonej stronie pojawią się odnośniki ● do potrzebnych plików. Sposób instalacji w telefonie jest opisany w jego instrukcji.



0101 konkurs informatyczny 10110

NR 6



ZOSTAŃ EKSPERTEM!

Uważasz, że wiesz dużo o komputerach? Sprawdź się w konkursie Eksperta

Konkurs Eksperta trwa przez dziesięć numerów. Można przystąpić do niego w każdej chwili. Regulamin konkursu dostępny jest na stronie www.ks-ekspert.pl/inne/konkurs W kolejnych numerach publikujemy pięć podchwytliwych pytań (każde warte 2 punkty). Pierwsze 10 osób, które udzielą dobrych odpowiedzi na wszystkie pytania z danego numeru, otrzyma pendrive. W finale na uczestników czeka 30 nagród (pokazanych poniżej) o łącznej wartości 50 000 złotych!

Aby wziąć udział w konkursie, trzeba najpierw zarejestrować się na stronie www.ks-ekspert.pl/inne/konkurs. Następnie, na tej samej stronie, należy zalogować się do specjalnego panelu konkursowego. Z jego poziomu, za pomocą formularza, należy odpowiedzieć na pytania z danego numeru Eksperta (wszystkie lub część z nich). Przesłanie odpowiedzi możliwe jest tylko raz na numer. W panelu konkursowym można również sprawdzić liczbę zdobytych punktów.

Termin przesyłania odpowiedzi na pytania z tego numeru upływa 4 kwietnia 2006 roku. Dla każdego numeru data przesłania odpowiedzi jest ustalana osobno.



10 komputerów Geo-PC

z procesorem Intel® Pentium® 4 670 z technologią HT

Wartość 10x2500 złotych
Do wygrania po zgromadzeniu od 80 do 100 punktów



10 monitorów LCD 17 cali Samsung SyncMaster 730BF

Wartość 10x1500 złotych
Do wygrania po zgromadzeniu od 60 do 79 punktów



10 klawiatur Logitech diNovo Media Desktop 2.0

Wartość 10x1000 złotych
Do wygrania po zgromadzeniu od 40 do 59 punktów



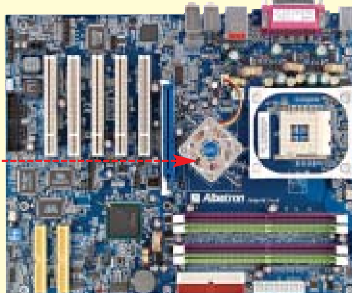
100 pendrive'ów Kingston DataTraveler 256 MB

Wartość 100x100 złotych. Do wygrania w każdym numerze 10 pendrive'ów – dla osób, które jako pierwsze poprawnie odpowiedzą na wszystkie pytania

Poprawne odpowiedzi na pytania konkursowe oraz lista laureatów z Eksperta 2/2006 dostępne są na stronie www.ks-ekspert.pl/inne/konkurs

Pytanie 1

Aby nowoczesne procesory mogły w pełni wykorzystać swoją wydajność, niezbędna jest szybka komunikacja z pamięcią RAM. Klasycznym rozwiązaniem stosowanym w pecetach jest zarządzanie przesyłaniem danych między CPU a pamięcią przez chipset płyty głównej – zawiera on kontroler pamięci. Wadą tego rozwiązania jest to, że zastosowanie tańszej płyty (z gorszym układem) niekorzystnie wpływa na wydajność całego peceta. Aby uniknąć problemu, firma AMD w swoich nowszych procesorach (Athlon 64, Sempron na gnieździe 754) usunęła kontroler pamięci z chipsetu płyty.

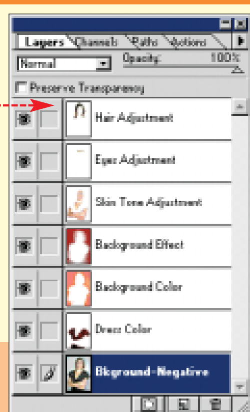


W tradycyjnych płytach za komunikację między procesorem a pamięcią odpowiada chipset płyty głównej ●

Gdzie umieszczony jest kontroler pamięci w przypadku platformy AMD Athlon 64?

Pytanie 2

W pracy grafika komputerowego bardzo ważne jest umiejętne wykorzystanie warstw ●. Są to elementy jednego obrazu (widoczne w jednym oknie), ale od siebie niezależne. Możemy modyfikować ustawienia każdej z nich z osobna (na przykład powiększać, nakładać barwę) – zmiany wprowadzane na jednej warstwie nie oddziałują na pozostałe. Każda warstwa może mieć atrybuty – parametry, które pozwalają regulować wygląd całej warstwy. Korzystając z atrybutów, nie wprowadzamy zmian do samej warstwy, ale zmieniamy jej wygląd. W każdej chwili można odwrócić zmiany, kasując atrybuty.



Jak nazywa się atrybut warstwy, za pomocą którego możemy ją (częściowo lub całkowicie) przesłonić?

Pytanie 3

Multicast to sposób przesyłania informacji, w którym pakiety danych od jednego nadawcy trafiają do całej grupy odbiorców. W protokole IPv4 istnieje cały zakres adresów IP zarezerwowanych dla emisji multicast w internecie. Jest to tak zwana klasa D obejmująca adresy od 224.0.0.0 aż do 239.255.255.255.

Jaki zakres adresów może zostać wykorzystany do emisji multicast w sieci lokalnej (LAN)?

Pytanie 4

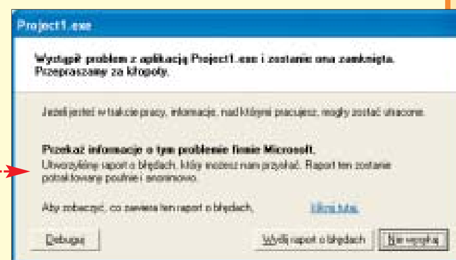
`<IMG SRC=obrazek.gif>`

XHTML to następca standardu HTML. Dokumenty tworzone w XHTML muszą być zgodne z oficjalną specyfikacją XML, a więc muszą być poprawnymi dokumentami XML. Jeśli więc chcemy w dokumencie XHTML umieścić na przykład znany z języka HTML znacznik obrazka ●, musimy sprawić, aby był on zgodny ze standardami XHTML.

Jak powinien wyglądać przedstawiony przez Eksperta znacznik obrazka, aby spełniał wymagania języka XHTML?

Pytanie 5

Podczas wykonywania aplikacji może się zdarzyć wyjątkowa, nieprzewidziana przez programistę sytuacja (na przykład dzielenie przez zero) i program zawiesza się ●. Na szczęście, tworząc aplikację, można sprawić, aby potrafiła ona poradzić sobie z każdą wyjątkową sytuacją.

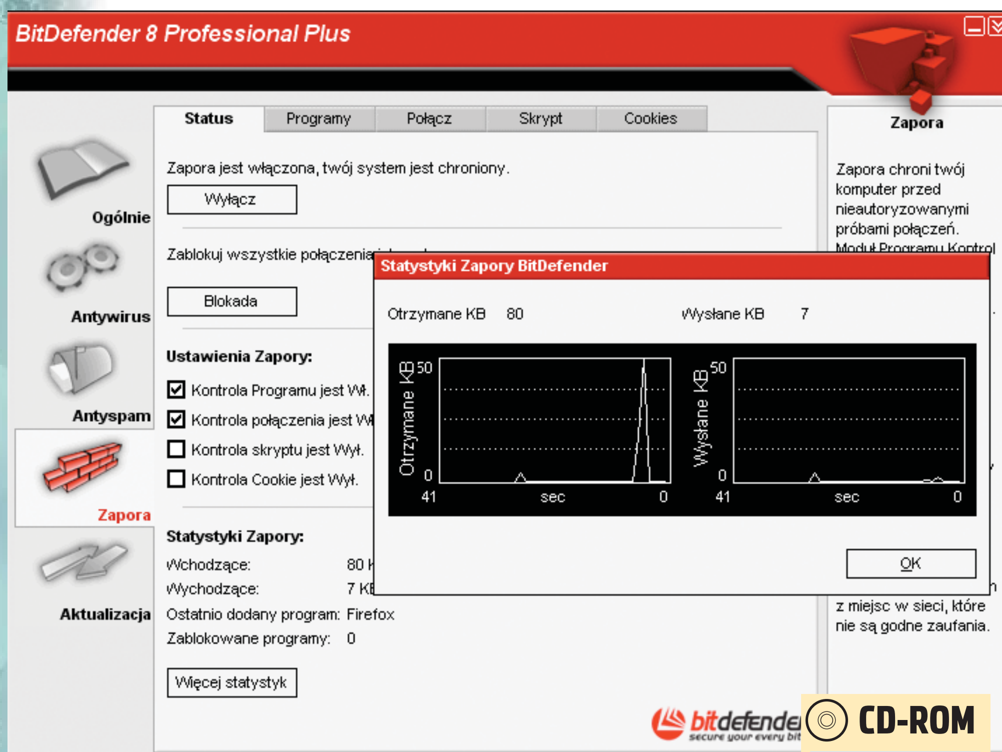


Jakich trzech poleceń w C++ używa się do obsługi wyjątków? Należy podać polecenie odpowiedzialne za oznaczanie bloku kodu, w którym może pojawić się wyjątek, oraz komendy: przechwytującą i rzucającą wyjątek.

SPONSORZY NAGRÓD:

Komputronik.pl · intel. · MODE COM · SAMSUNG · Logitech · Kingston Technology





CD-ROM
BitDefender 8 Professional Plus
PEŁNA WERSJA

Strażnik peceta

Bezpieczeństwo komputera to rzecz najważniejsza. BitDefender stanie na straży naszego peceta

Werze internetu użytkownik komputera jest narażony na niezliczone zagrożenia czyhające w sieci. Bez względu na to, jak często korzystamy z programów pocztowych czy z przeglądarek internetowych, w każdej chwili możemy paść ofiarą wirusa bądź hakera. Dodatkowo, jednym z największych współczesnych problemów użytkownika internetu jest spam – niechciana poczta – która zalewa nasze skrzynki e-mail.

Czy istnieje jedno skuteczne rozwiązanie, które pozwoli nam wyeliminować wszystkie te efekty uboczne związane z korzystaniem z internetu? Zdecydowanie tak. BitDefender 8 – pełna wersja publikowana na płycie dołączonej do tego wydania Eksperta – łączy w sobie kilka bardzo pożytecznych funkcji ●. Większość aplikacji chroniących nas przed zagrożeniami z internetu nie zapewni nam pełnej ochrony. Część z nich pełni rolę zapory ogniowej, inne filtrują spam. BitDefender jest natomiast uniwersalnym narzędziem. Spójrzmy, jakie oferuje możliwości.

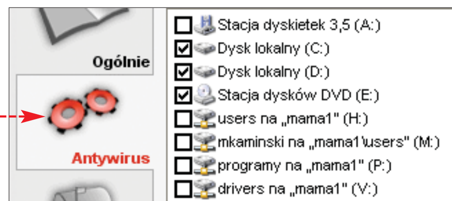
Funkcje programu

- skaner i monitor antywirusowy
- moduł antyspamowy
- rozbudowana, konfigurowalna zapora (firewall)
- automatyczne aktualizacje przez internet

Dodatkowym atutem tej aplikacji jest polska wersja językowa oraz darmowe aktualizacje dostępne przez rok.

Skaner antywirusowy

Wydajny skaner, ● który wykryje oraz usunie najnowsze wirusy, jest podstawowym elementem chroniącym nasz komputer.



Dzięki funkcji skanowania rejestru, archiwów oraz dysków sieciowych żaden z zainfekowanych plików nie zostanie pominięty. Interesującą innowacją jest obsługa transferów plików z sieci p2p. Dzięki temu mamy pewność, że pobierane pliki (na przykład za pomocą eMule) nie są wirusami bądź końmi trojańskimi.



Antyspam

Moduł antyspamowy ● usuwa niechcianą pocztę. Możliwość ustawienia stopnia bezpieczeństwa pozwala skonfigurować program tak, aby filtr wyłapywał tylko te wiadomości, których faktycznie nie potrzebujemy.

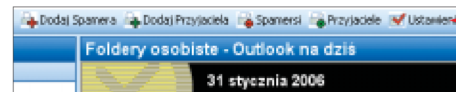
Wymagania



- procesor Pentium 200 MHz
- 64 MB pamięci RAM
- 40 MB wolnego miejsca na dysku
- Windows 98/NT/Me/2000/XP
- dostęp do internetu

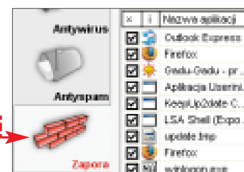


Dzięki integracji BitDefendera z programami Outlook Express ● oraz Microsoft Outlook ● modyfikacji ustawień filtru antyspamowego możemy dokonywać z poziomu klienta pocztowego.



Zapora ogniowa

Firewall to dla użytkownika internetu rzecz niezbędna. Bez niej jesteśmy narażeni na ciągłe ataki hakerów oraz programów śledzących, skanujących otwarte porty naszych komputerów. Zapora ogniowa BitDefendera pozwala tych problemów uniknąć. Blokowanie złośliwych programów, plików cookie oraz ochrona przed dialerami to tylko część przydatnych funkcji, w jakie ten firewall ● został wyposażony.



Aktualizacja

Dla pełnego bezpieczeństwa naszego komputera niezbędne są aktualizacje programu stojącego na jego straży. Aby uruchomić moduł pobierania nowych wersji definicji, wirusów i komponentów programu, klikamy w głównym oknie aplikacji na przycisk Aktualizacja, a następnie na Sprawdź.

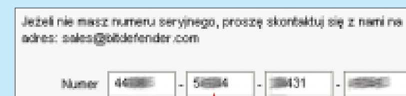
Więcej informacji o obsłudze aplikacji znajdziemy na płycie Eksperta w pliku PDF.

MKAM

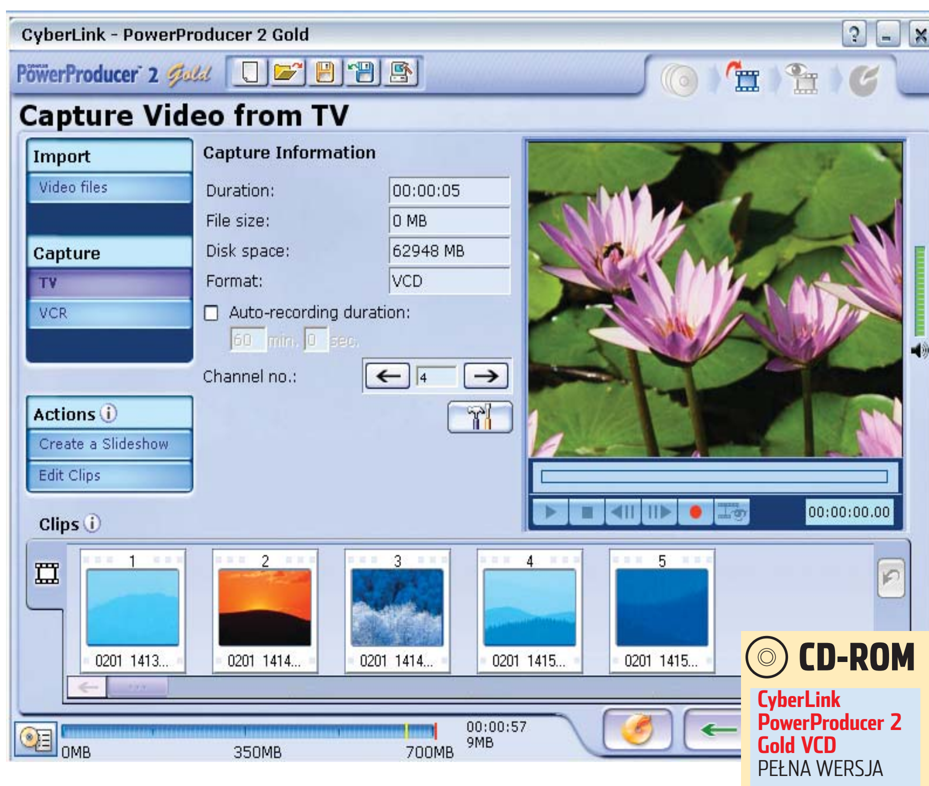
Rejestracja programu

Wersja programu dostarczona na płycie Eksperta będzie działać do 1 września 2006 roku. Po dokonaniu bezpłatnej rejestracji aplikacja będzie w pełni funkcjonalna przez kolejne 6 miesięcy. Aby zarejestrować program, wchodzimy na stronę ● i wypełniamy znajdujący się na niej formularz (niezbędny będzie przy tym kod **swiat06**). Kod rejestracyjny otrzymamy e-mailem – aby go wpisać, w głównym oknie aplikacji, klikamy kolejno na Ogólnie, Rejestracja oraz na Wprowadź nowy klucz .... Wprowadzamy

http://www.bitdefender.com/pl/komsw



kod przedłużający licencję ● i klikamy na Zarejestruj. Czytelnicy Eksperta mogą również zakupić pełną wersję BitDefender 9 w promocyjnej cenie (25-procentowa zniżka). W tym celu na stronie rejestracyjnej należy wykorzystać promocyjny kod **swiat06** (wpisujemy go w pole voucher code).



CD-ROM
CyberLink PowerProducer 2 Gold VCD
PEŁNA WERSJA

Domowe studio

Potrzebujemy łatwego w obsłudze narzędzia do produkcji filmowej? Skorzystajmy z PowerProducer 2

Profesjonalna produkcja filmu kojarzy się z dużym studiem wyładowanym po brzegi kosztowną elektroniką oraz drogim oprogramowaniem. Na szczęście przeciętny użytkownik komputera nie potrzebuje skomplikowanej aparatury, by móc wygodnie i efektywnie edytować swoje filmy. Ekspert przygotował dla nas pełną wersję programu CyberLink PowerProducer, dzięki której nasze cenne nagrania nabiorą profesjonalnego szlifu bez zbędnego wysiłku i specjalistycznej wiedzy.

Program oferuje szereg funkcji, które składają się na kompletny cykl edycyjny. Począwszy od zgrania materiału filmowego z zewnętrznego źródła (tunera telewizyjnego) aż po nagranie gotowego filmu na płycie Video CD. Przeznaczony jest dla tych użytkowników, którzy szukają skutecznego i przyjaznego narzędzia do edycji filmowej.

Praca nad filmem

Najważniejszą funkcją programu jest możliwość wypalenia naszej produkcji na płycie Video CD. Dzięki funkcji wyboru odpowiedniego systemu telewizyjnego film będzie kompatybilny ze wszystkimi stacjonarnymi odtwarzaczami płyt DVD dostępnymi na polskim rynku.

Location:
Select the location where this disc will be played
Poland (PAL)

Funkcje programu

- wczytywanie i łączenie plików wideo
- zgrywanie obrazu z tunera telewizyjnego
- wstawianie podkładu dźwiękowego oraz menu płyty
- tworzenie kolekcji zdjęć (fotoalbumów)
- zapisywanie na płycie w formacie Video CD

Ekspert radzi

Aby w tym programie przechwycić obraz z kamery cyfrowej, musimy posłużyć się kartą tunera telewizyjnego, do której podłączamy urządzenie. Ponieważ może to prowadzić do utraty jakości obrazu, lepiej posłużyć się do tego celu aplikacją CyberLink PowerDirector Pro zamieszczoną na płycie dołączonej do Eksperta 2/2006. W niej możliwe jest zgrywanie obrazu z kamery za pomocą karty firewire.

Kopiowanie materiału

Nagrane płyty dzięki funkcji kopiowania możemy powielić za pomocą prostego w obsłudze kreatora. Linia edycyjna to niezbędny element każdego programu do edycji wideo. To właśnie na niej ukaże się gotowy klip po przechwyceniu go z urządzeń zewnętrznych.

Wymagania



- procesor Pentium II 450 MHz
- 256 MB pamięci RAM
- 100 MB wolnego miejsca na dysku oraz dodatkowe miejsce na pliki filmowe
- Windows 98/Me/2000/XP

Edycja filmów

Dzięki niewielkiemu i łatwemu w użyciu narzędziu do montażu scen bez problemu będziemy mogli film ciąć lub łączyć klipy w większą całość.

1. Set the mark in time/slide.
2. Set the mark out time/slide.
3. AB Cut

Jeżeli mamy ochotę uczynić nasz film bardziej atrakcyjnym poprzez dodanie komentarza lub nowego podkładu muzycznego do naszego filmu, wystarczy skorzystać z funkcji Add Audio. Za pomocą kilku kliknięć myszy dodamy do naszej kompilacji nową ścieżkę audio z dowolnym podkładem. Funkcja płynnego wyciszania oraz zwiększania głośności pozwoli zachować płynność nagrania.

Original audio
0201_163704
Fade in
Fade out
Additional audio

Ciekawe zdjęcia będą się dobrze prezentować w naszym filmie. Stworzenie takiego pokazu nie będzie stanowiło dla nas większego problemu.

Albums

Aby to zrobić, skorzystajmy z funkcji Create a Slideshow.

Więcej informacji o obsłudze programu znajdziemy na płycie w pliku w formacie PDF.

MKAM

Rejestracja

Aby zainstalować program, musimy najpierw zarejestrować się na stronie WWW firmy CyberLink. W efekcie otrzymamy klucz, który wykorzystujemy podczas instalacji CyberLink PowerProducer 2 Gold VCD.

1. Aby dokonać rejestracji, wchodzimy na stronę http://www.cyberlink.com/english/bundle/index.jsp?nEventID=1452, a następnie wypełniamy ankietę, podając imię oraz dwukrotnie wpisując adres e-mail. Klikamy na .

*Name: Mariusz
*Email: @yahoo.com
*Re-type E-mail: @yahoo.com
I would like to receive CyberLink product information and newsletters
Submit Reset

2. Niebawem otrzymamy wiadomość e-mail zawierającą klucz aktywacyjny, który wpisujemy podczas instalacji programu.

Please use the following CD key to install:

UWAGA! Unikajmy serwisów pocztowych, które mają restrykcyjne mechanizmy antyspamowe. Może się zdarzyć, że e-mail zawierający klucz aktywacyjny będzie zatrzymany przez serwer pocztowy i zaklasyfikowany jako spam. Ekspert radzi przed wypełnieniem ankiety wyłączyć wszystkie mechanizmy wykrywające spam lub skorzystać z mniej restrykcyjnych serwisów pocztowych, na przykład www.yahoo.com czy www.gmail.com

Internet Explorer 7.0 Beta 2 Preview

Prawie gotowy Explorer

Microsoft zdecydował się na wydanie próbnej wersji (Beta 2 Preview) swojej nowej przeglądarki. Na razie jest ona dostępna jedynie w wersji angielskiej, ale za to pozwala nam już teraz zobaczyć, jakie nowości przyniesie długo oczekiwany Internet Explorer 7.0.

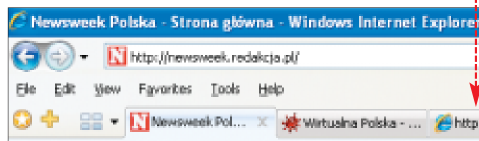
Razem z przeglądarką jest teraz instalowany dodatek Malicious Software Removal Tool – narzędzie do usuwania niechcianych aplikacji typu spyware i podobnych. Dzięki temu nasz system będzie znacznie bezpieczniejszy.

Przy pierwszym uruchomieniu aplikacji w oczy rzuca się odmienione graficznie okno ●. Górne menu zostało zbudowane od nowa tak, aby zapewnić jak największą prostotę w korzystaniu z internetu. W końcu zdecydowano się na dołączenie zakładek ● (funkcja tabbed-browsing). Oprócz tego dodano nowe opcje Quick Tabs i Tab Groups ●, które umożliwiają podgląd wszystkich otwartych stron w formie miniatur.

Kolejną ważną nowością jest zintegrowany z przeglądarką czytnik RSS. Poprawiono także funkcje drukowania stron, które teraz są automatycznie dopasowywane do wybranego formatu papieru. Bardzo dobrym posunięciem jest też możliwość włączenia opcji filtra phishingowego ●, dzięki temu przeglądanie witryn będzie jeszcze bezpieczniejsze.

Microsoft długo pracował nad kolejnym wydaniem nowego Internet Explorera. Widać, że czas ten nie został zmarnowany – przeglądarka prezentuje się bardzo dobrze. Lecz jest to dopiero wydanie testowe i może się okazać, że zawiera dużo niebezpiecznych dziur umożliwiających dostanie się do naszego komputera. Na razie więc Ekspert nie zaleca używania wersji beta Internet Explorera 7.





Jednym z minusów nowej przeglądarki jest też domyślnie włączone wygładzanie czcionek (które na monitorach LCD powoduje efekt rozmycia). Microsoft uszczęśliwia nas na siłę, ponieważ tej funkcji nie można wyłączyć. Także z odinstalowaniem przeglądarki mogą pojawić się problemy (na stronie 53 znajdziemy informacje, jak się z nimi uporać).

Werdykt: Wstępna nowa wersja przeglądarki Microsoftu zapowiada się ciekawie, jednak ma jeszcze kilka braków



Nazwa programu	Internet Explorer 7.0 Beta 2
Strona WWW	www.microsoft.com/windows/ie/ie7
Cena	darmowy

Pingwinek GNU/Linux 1.0

Polski Linux



Pingwinek jest niezależną dystrybucją Linuksa tworzoną przez polskich programistów. Założycielem projektu i jego głównym programistą jest Grzegorz Dąbrowski. To on czuwa nad doborem pakietów do nowych wydań systemu. Dzięki temu Pingwinek jest unikalną dystrybucją, która nie jest związana z żadnym innym wydaniem.

Głównym środowiskiem graficznym polskiego Linuksa jest coraz popularniejszy ostatnio GNOME. Zestaw oprogramowania zawartego na płycie instalacyjnej (która może również służyć jako krążek LiveCD) nie odbiega zbytnio od innych małych dystrybucji. Jednak znajdziemy w niej typowo polskie akcenty, na przykład komunikator internetowy GNU Gadu ●. Dodatkowym atutem Pingwinka jest duża liczba narzędzi programistycznych. Plusem tej dystrubucji jest też jego prędkość uruchamiania z płyty LiveCD, która jest większa niż na przykład w Ubuntu, Knoppix czy CDLinux.pl.

Werdykt: Po testach tego Linuksa widać, że Polak potrafi



Nazwa programu	Pingwinek GNU/Linux 1.0
Strona WWW	http://home.gna.org/pingwinek
Cena	darmowy

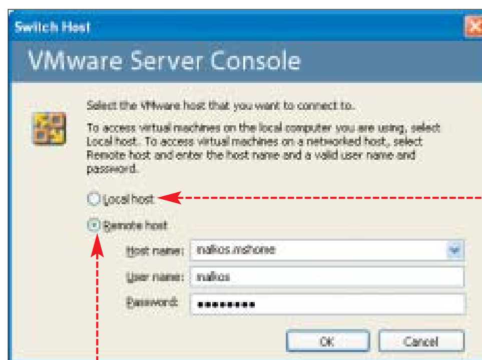
VMware Server Beta

Darmowy profesjonalista

Firma VMware, producent aplikacji VMware Workstation i VMware Player do uruchamiania wirtualnych pecetów, udostępniła próbną, darmową wersję swojego najważniejszego programu VMware Server (kolejne wydania także będą dostępne bezpłatnie). To posunięcie autorów zostało zapewne spowodowane przez Microsoft, który ogłosił, że zamierza do Windows Vista włączyć własny moduł tworzenia wirtualnego komputera.

Na razie najnowszy VMware Server jest dostępny tylko w wersji beta. Program działa bez problemów i możemy go bez obaw używać.

VMware Server to zaawansowana odmiana aplikacji VMware Workstation. Umożliwia tworzenie wirtualnych pecetów i całych sieci wirtualnych komputerów, które znajdować się mogą na lokalnych ● i zdalnych ● pecetach. Dodatkowo VMware Server pozwala na dostęp do zdalnych wirtualnych maszyn.



Werdykt: Doskonałe oprogramowanie za darmo to prawdziwa gratka



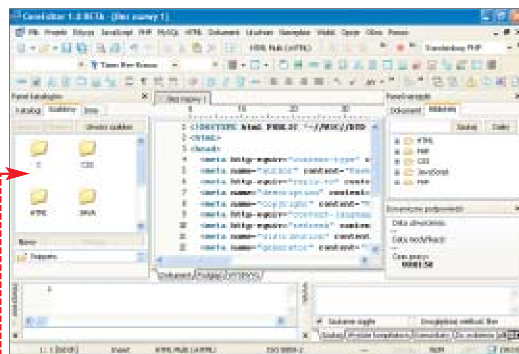
Nazwa programu	VMware Server Beta
Strona WWW	www.vmware.com
Cena	darmowy*

* Poprzednia wersja VMware Server kosztowała w zależności od wersji od 5500 do 9000 złotych

CoreEditor 1.0

Edytor do wszystkiego

Rynek polskich aplikacji rozwija się w szybkim tempie. Do ciekawych programów, które niebawem mogą stać się hitami, możemy zaliczyć także CoreEditor. Jest to uniwersalny edytor obsługujący kilkanaście typów plików – głównie programistycznych ● (HTML, CSS, JavaScript, PHP, XHTML, XML, C++, C#, Java i inne). Program ma wbudowane schematy kolorowania składni kodu (można też zdefiniować własne) i podpowiedzi. Ciekawym rozwiązaniem, dzięki któremu CoreEditor przewyższa inne tego typu aplikacje, jest możliwość podłączenia dowolnego kompilatora do wybranego typu pliku. Tak więc CoreEditor może być również prostym środowiskiem programistycznym. Poza wspomnianymi funkcjami w polskim edytorze znajdziemy obsługę makr, możliwość pisania własnych dodatków, tworzenia indywidualnych menu czy szablony wielu funkcji PHP, a także obsługę projektów.



Zalety CoreEditor można by długo wymieniać, jednak ma on też poważną wadę. Otóż jak na edytor zajmuje dużo pamięci operacyjnej. Jest to związane z nadmierną liczbą funkcji, które czasami są zupełnie zbyteczne. Nie każdemu przecież potrzebny jest na przykład edytor TEX-a. Szkoda, że producent nie zaprojektował rzadziej używanych możliwości edytora jako dodatków instalowanych w razie potrzeby.

Werdykt: Bardzo dobry i rozbudowany edytor. Zaletą jest tańsza licencja dla pojedynczych użytkowników i szkół (+ ekspert)

Nazwa programu	CoreEditor 1.0
Strona WWW	www.coreeditor.pl
Cena	99 złotych*

* Cena za wersję Professional. Wersja Home kosztuje 55 złotych

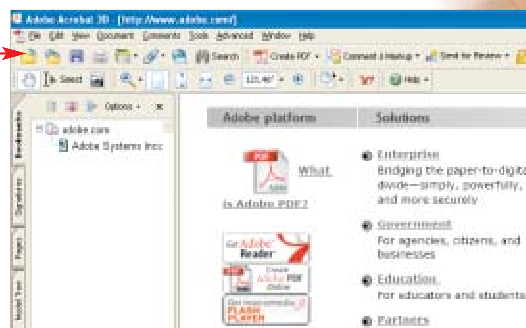
Adobe Acrobat 3D

Trójwymiarowy Akrobata

Adobe udostępniło kolejną aplikację z rodziny programów do tworzenia dokumentów PDF – Acrobat 3D ●. Dzięki temu narzędziu możemy w plikach PDF umieszczać trójwymiarowe elementy graficzne konstruowane przy użyciu aplikacji typu CAD. Zbudowane za pomocą Acrobat 3D pliki można przeglądać w darmowej aplikacji Adobe Reader ● (od wersji 7.05). Po otwarciu takiego dokumentu w menu dostępne są między innymi opcje obrotów, zmiany oświetlenia ● czy skali.



Nowe narzędzie Adobe pozwala tworzyć bardzo efektowne pliki, ale jest przeznaczone głównie dla firm (także ze względu na wysoką cenę). Aplikacja ta zostanie zapewne wykorzystana jako udogodnienie w dużych przedsiębiorstwach, które potrzebują możliwości przesyłania trójwymiarowych projektów urządzeń. Wadą Acrobat 3D, obok wysokiej ceny, jest brak polskiej wersji językowej produktu.



Werdykt: PDF-y z obrazem 3D to niewątpliwie ciekawostka. Tylko czemu Acrobat jest tak drogi? (– ekspert)

Nazwa programu	Adobe Acrobat 3D
Strona WWW	www.adobe.com/products/acrobat3d
Cena	około 3200 złotych*

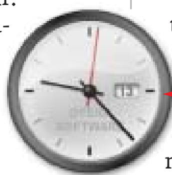
* Według kursu dolara z dnia 08.02.2006

Opera 9.0 Technology Preview 2

Testowa Opera

Na początku lutego Opera Software zaprezentowała nowe testowe wydanie swojej przeglądarki. Pełna wersja 9.0 programu zostala zaplanowana na czerwiec 2006 roku.

W testowej Operze znajdziemy wiele ciekawych nowości. W oczy rzuca się przede wszystkim wbudowany klient bittorrent ● (postęp ściągania danych jest pokazywany w Menedżerze pobierania). Nowością są także Widgety, czyli małe programy wyświetlające różne dodatkowe informacje (na przykład zegar ●). Mniej widoczne zmiany to opcja dodawania nowych serwisów do paska wyszukiwania, mechanizm blokowania dowolnych elementów stron WWW czy wyświetlanie miniatur stron po najechaniu kursorem na zakładkę ●.



Werdykt: Ciekawa przeglądarka z wieloma opcjami, między innymi wbudowanym klientem sieci bittorrent (+ ekspert)

Nazwa programu	Opera 9.0 Technology Preview 2
Strona WWW	www.opera.com
Cena	darmowy

Adobe Production Studio Standard/Adobe Production Studio Premium

Profesjonalny monter

Adobe zaprezentowało pakiet profesjonalnych narzędzi do produkcji audio-wideo – Adobe Production Studio. W jego skład w zależności od wersji wchodzi kilka programów. W wersji Standard pakietu znajdziemy Adobe After Effect 7.0 Standard – tworzenie efektów wizualnych i przejść pomiędzy klatkami, Adobe Premiere Pro 2.0 – edycja wideo, Adobe Photoshop CS2 – obróbka graficzna, Adobe Dynamic Link – przenoszenie projektów pomiędzy aplikacjami Production Studio i Adobe Bridge – ustawienia animacji. Natomiast droższa wersja Premium zawiera dodatkowo Adobe Audition 2.0 – edycja dźwięku, Adobe Encore DVD 2.0 – tworzenie filmów na DVD i Adobe Illustrator CS2 – edycja grafiki wektorowej. Niektóre z wymienionych programów zostały udostępnione znacznie wcześniej i występują w innych pakietach Adobe.



Obydwa zbiory narzędzi tworzą bardzo profesjonalne środowisko, całkowicie wystarczające dla małego studia filmowego. PM

Werdykt: Ciekawy produkt, przydatny w małych wytwórniach filmowych (+ ekspert)

Nazwa programu	Adobe Production Studio Standard/Adobe Production Studio Premium
Strona WWW	www.adobe.com/products/productionstudio
Cena	około 3800/5400 złotych*

* Za Adobe Production Studio Standard/Adobe Production Studio Premium. Cena obliczona według kursu dolara z dnia 08.02.2006

D-Link DPH-50U

Skype ze zwykłego telefonu

D-Link, znany producent osprzętu sieciowego, wprowadził na rynek nowe urządzenie – adapter telefoniczny DPH-50U. Umożliwia on rozmowy z wykorzystaniem technologii VoIP przez zwykły, analogowy aparat telefoniczny.

Do urządzenia podłączamy kabel telefoniczny, zwykły telefon i kabel sieciowy, przez który D-Link będzie łączył się z internetem. Dzięki temu bez użycia komputera możemy przeprowadzać rozmowy VoIP za pomocą znanego programu Skype. Oczywiście po podłączeniu urządzenia nie tracimy właściwości standardowego telefonu – ten dalej jest aktywny i działają wszystkie funkcje, jak na przykład rozpoznawanie numeru. Gdy zadzwoni telefon, adapter poinformuje o rodzaju połączenia (VoIP lub analogowe) poprzez zapalenie odpowiedniej diody.

Dzięki DPH-50U będziemy mogli przeprowadzać rozmowy konferencyjne pomiędzy telefonią standardową a VoIP. Jeżeli urządzenie podłączymy kablem USB do komputera, D-Link będzie w stanie zapisać wszystkie rozmowy na dysku twardym peceta.



Dzięki D-Link DPH--50U będziemy mogli telefonować zarówno z telefonu zwykłego, jak i VoIP

Adapter DPH-50U to jedno z pierwszych tego typu urządzeń, które ma duże szanse upowszechnić tanią telefonię VoIP. Dzięki adapterowi z jednego aparatu możemy rozmawiać przez internet i linię naziemną. Dodatkowo, rozmowa przez Skype nie wymaga uruchamiania komputera.

Werdykt: Bardzo dobry pomysł, duże możliwości i zmniejszenie rachunków telefonicznych może przekonać wiele osób do zakupu nowego adaptera firmy D-Link



Nazwa urządzenia	D-Link DPH-50U
Strona WWW	www.dlink.pl
Cena	około 280 złotych

CD/DVD TuffCoat z powierzchnią AquaGuard

Wodoodporne płyty

W najbliższym czasie na półki sklepów trafią nowe płyty CD i DVD wyposażone w technologię AquaGuard. Jest to specjalna powierzchnia, dzięki której można nanieść na krążek atramentowy nadruk, który nie ulegnie zniszczeniu podczas kontaktu z wodą.

Werdykt: Ciekawa technologia dla małych firm. Jednak dla użytkowników domowych wciąż tańszym rozwiązaniem pozostaje LightScribe



Nazwa urządzenia	CD/DVD TuffCoat z powierzchnią AquaGurad
Strona WWW	www.primerapolska.com
Cena	CD-R – około 2,50 zł za sztukę DVD-R – około 3,50 zł za szutkę



Dzięki technologii AquaGuard opracowanej przez firmę Primera możliwe jest zachowanie wysokiego kontrastu nadruku, gdyż wierzchnia warstwa krążka jest biała. Niestety, dla domowych użytkowników to rozwiązanie jest mniej wygodne od technologii LightScribe, gdyż do wykonania nadruku potrzebujemy drukarki do drukowania etykiet (nie należy mylić ze zwykłą drukarką atramentową). Jest to jednak idealne rozwiązanie dla niewielkich firm, gdyż stosunkowo niewielkim kosztem możemy przygotować profesjonalnie wyglądające krążki.

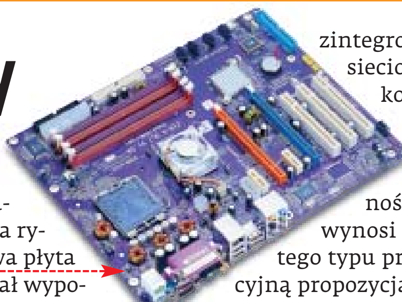
Za produkcję płyt z AquaGuard odpowiada firma Imation we współpracy z Primera.

ECS C19-A SLI

SLI za pół ceny

Najnowsze technologie kojarzą się wszystkim z wysokimi cenami. Jak się jednak okazuje – może być inaczej, na rynek bowiem wkracza właśnie nowa płyta firmy ECS. Model C19-A SLI został wyposażony w chipset NVIDIA nForce 4 SLI XE, który współpracuje z procesorami firmy Intel (gniazdo LGA 775). Jest to tańszy odpowiednik najwydajniejszego obecnie chipsetu nForce 4 SLI X16.

Na laminacie płyty znajdziemy dwa sloty PCI-Express x16, które równocześnie mogą pracować w trybie x8. Nie zabrakło także zintegrowanego układu sieciowego oraz dźwiękowego. Jednak największą zaletą nowego ECS-a jest z pewnością cena, która wynosi 370 złotych, co za tego typu produkt jest atrakcyjną propozycją.



Werdykt: Wydajny chipset NVIDIA, obsługa najnowszych procesorów Intel, obsługa SLI. Wszystko, co trzeba, bez zbędnych dodatków. Za rozsądne pieniądze



Nazwa urządzenia	ECS C19-A SLI
Strona WWW	www.coollaboratory.com/en
Cena	około 370 złotych

TEAC Portable 1" USB 2.0 Hard Drive

Miniaturowe 8 GB

Firma TEAC wprowadziła na rynek nową serię dysków twardych o pojemności od 4 do 8 GB. Największą zaletą całej serii tych urządzeń jest z pewnością rozmiar – zaledwie jeden cal. Dysk podłączamy do komputera za pomocą kabla USB. Komunikacja odbywa się w standardzie USB 2.0, który zapewnia dość szybki transfer danych.



Według producenta Portable 1" USB 2.0 Hard Drive działa z systemami Windows oraz Mac OS. Ze względu na swoje rozmiary TEAC może być stosowany jako bardziej pojemny odpowiednik kluczy USB z pamięcią flash. Niestety, obecnie nie są znane ceny tych urządzeń, jednak należy założyć, że nie będą niskie.

Werdykt: Rozwiązanie firmy TEAC jest bardzo dobre dla osób, którym zależy na niewielkich, ale dość pojemnych dyskach twardych



Nazwa urządzenia	TEAC Portable 1" USB 2.0 Hard Drive
Strona WWW	www.teac.com
Cena	nieznana

WD Caviar SE16 500 GB

GIGAntyczna pojemność

Pojemność dysków twardych zwiększa się nieustannie. Firma Western Digital, producent HDD z serii Caviar, zaprezentowała nowe tego typu urządzenie o pojemności aż 500 GB. Model SE16 został zaopatrzony w 16 MB pamięci podręcznej, która zapewnia płynny przepływ danych w przypadku mniejszych plików. Prędkość obrotowa pozostała niezmieniona i w dalszym ciągu wynosi 7200 rpm. Nowy model, tak jak poprzednie, korzysta ze znanego i coraz popularniejszego interfejsu Serial ATA II, który jest zgodny także z Serial ATA pierwszej generacji.



Werdykt: Olbrzymia pojemność i olbrzymia cena. Obecnie taniej jest kupić dwa urządzenia o pojemności 250 GB



Nazwa urządzenia	WD Caviar SE16 500 GB
Strona WWW	www.wdc.com
Cena	około 1400 złotych

ASUS Lamborghini VX1

Wyścigowy notebook

Firma ACER już od dłuższego czasu ma w swojej ofercie notebooki z wydajnej serii Ferrari, która jest oparta na procesorach AMD. Konkurencyjny ASUS pozazdrościł ACER-owi i tak oto na rynku pojawiła się konkurencja – notebook ASUS Lamborghini VX1. Sercem urządzenia jest najnowszy mobilny procesor firmy Intel – Core Duo, następca cenionego Pentium M.

Producent zapewnia, iż notebook charakteryzuje się niewielką wagą, znakomitą wydajnością i dobrą baterią. Niestety, obecnie nic nie wiadomo na temat dokładnej konfiguracji komputera. Producent rozpisał się tylko na temat stylistyki. Żółta obudowa ze znaczkiem producenta samochodów może się podobać, jednak zamożni klienci oczekują także zaawansowanych rozwiązań technicznych. Miejmy nadzieję, że już niedługo ASUS poda bardziej konkretne informacje na temat modelu VX1.



ASUS Lamborghini VX1 będzie dostępny na rynku jedynie w dwóch kolorach. W czarnym ● oraz żółtym ●

Werdykt: Zapewne ASUS Lamborghini będzie równie wydajny i drogi, co efekciarski. Ciekawe tylko, czy wkrótce pojawi się coś tańszego na polski rynek. Na przykład ARISTO Škoda?



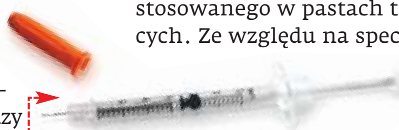
Nazwa urządzenia	Coollaboratory Liquid Pro
Strona WWW	www.coollaboratory.com/en
Cena	nieznana

Coollaboratory Liquid Pro

Termoprzewodząca rewolucja

Pasta termoprzewodząca to substancja, którą nakładamy na przykład na procesor. Odpowiada ona za uzupełnienie nie zawsze równego styku między CPU a radiatorem, co poprawia odprowadzanie ciepła z rozgrzanego elementu. W dziedzinie past termoprzewodzących od lat niewiele się zmieniało, gdyż niepodważalnym liderem tej kategorii były pasty Arctic Silver. Jednak pojawił się nowy, według wielu overclockerów lepszy, produkt – Coollaboratory Liquid Pro ●.

Producent podaje, że Liquid Pro został stworzony na bazie płynnego metalu. W jego składzie nie znajdziemy żadnych dodatków, jak na przykład silikonu często stosowanego w pastach termoprzewodzących. Ze względu na specyficzny skład pasta nie może być stosowana na powierzchniach aluminiowych. Możemy jej użyć tylko wtedy, gdy nasz radiator został wykonany z miedzi.



Producent dostarcza w opakowaniu jedynie 1 g pasty. To dużo mniej niż w konkurencyjnych produktach

Werdykt: Dzięki zastosowaniu Liquid Pro nasz procesor stanie się chłodniejszy



Nazwa urządzenia	Coollaboratory Liquid Pro
Strona WWW	www.coollaboratory.com/en
Cena	około 40 złotych

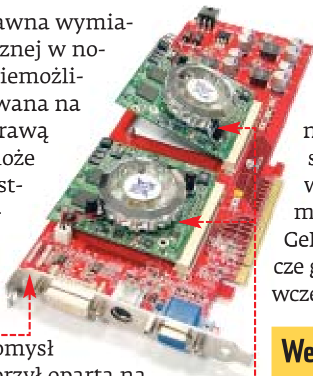
MSI Geminium-Go

Mobilny GeForce w SLI

Jeszcze do niedawna wymiana karty graficznej w notebooku była niemożliwa, gdyż była wlutowana na stałe. Obecnie, za sprawą modułów MXM ●, może się to zmienić. Wszystkie nowoczesne, mobilne karty graficzne produkowane są właśnie w postaci modularnej.

MSI podchwycił pomysł tych modułów i stworzył opartą na nich kartę graficzną – dla komputerów stacjonarnych ●. Została ona wyposażona w slot PCI-Express i dwa złącza MXM, w których możemy umieścić dowolną kartę graficzną. Na zdjęciu ● znajdują się dwie karty z układem GeForce 6600.

Jednak nic nie stoi na przeszkodzie, aby w przyszłości wyjąć z karty-matki dwa moduły MXM i zamienić je na przykład na GeForce 7800 GTX. Urządzenie nie jest jeszcze gotowe, więc jego cenę poznamy najwcześniej za miesiąc. A ta może być wysoka.





Werdykt: Ciekawy pomysł, jednak popularność modułów MXM jest wciąż znikoma. A bez nich Geminium nie ma racji bytu



Nazwa urządzenia	MSI Geminium-Go
Strona WWW	www.msi-polska.pl
Cena	nieznana

Nokia 6233

Nierdzewny telefon

Telefony 3G stają się coraz bardziej popularne, więc aby Nokia 6233 stała się rynkowym przebojem, producent postanowił wyposażyć ją w najlepsze rozwiązania. Takim niewątpliwie jest wyświetlacz o rozdzielczości 320 na 240 pikseli. Nie zabrakło także obsługi GSM/EDGE 800/1800/1900 i nowoczesnego aparatu fotograficznego z matrycą dwóch megapikseli.

Użytkownik ma do dyspozycji 70 MB wbudowanej pamięci oraz złącze miniSD, w którym możemy umieścić kartę o pojemności do 2 GB. Nokia 6233 obsługuje pliki audio i wideo w formatach 3GPP, H.263, MPEG-4, AMR, MP3, MP4, AAC oraz eAAC+. Warto także wspomnieć o nietypowej, wytrzymałej obudowie urządzenia wykonanej ze stali nierdzewnej. Przełożyło się to nieznacznie na wagę telefonu, która wynosi 110 gramów.



Nokia 6233 to dobra konstrukcja, jednak konkurenci wcale nie są gorsi. Czy obudowa wystarczy, aby przekonać klientów?

Werdykt: Telefon jest udany, ale na pewno nie przełomowy. Jeżeli jednak cena się potwierdzi, może to być ciekawa oferta wśród tego typu urządzeń



Nazwa urządzenia	Nokia 6233
Strona WWW	www.nokia.com.pl
Cena	około 1500 złotych*

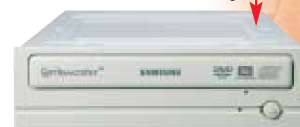
* Nieoficjalne informacje

Samsung SH-W163A

Wypalanie przez Serial ATA

Na rynek trafiła nowa nagrywarka firmy Samsung o oznaczeniu SH-W163A ●. Charakteryzuje się ona wysokimi prędkościami nagrywania. Dwuwarstwowe krążki DVD+R urządzenie wypala z prędkością 8x, DVD-R zaś – 4x. Ciekawostką jest fakt, że Samsung SH-W163 szybciej dane zapisuje, niż odczytuje. Dla przykładu odczyt dla DVD-R wynosi 12x, zapis zaś – 16x. Podobna sytuacja dotyczy krążków DVD+R oraz CD-R.

Na uwagę zasługuje fakt, że SH-W163A komunikuje się z pecetem za pomocą interfejsu SATA rzadko spotykanego w nagrywarkach.



W pudełku znajdziemy między innymi oprogramowanie Nero Express 6

Werdykt: Udana nagrywarka z nowoczesnym interfejsem i w korzystnej cenie



Nazwa urządzenia	Samsung SH-W163A
Strona WWW	www.samsung.pl
Cena	około 180 złotych



CrossFire ATI RADEON X1900 XTX kontra SLI NVIDIA GeForce 7800GTX 512

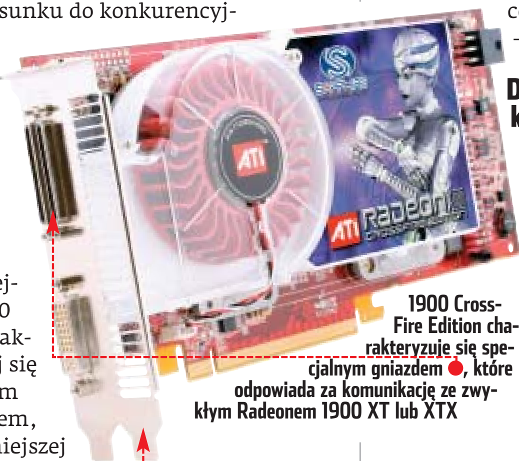
Syjamscy giganci

Firmy NVIDIA i ATI od dawna prowadzą wojnę o najwydajniejszą kartę graficzną na rynku. Dziś to już za mało. Obydwie firmy walczą o palmę pierwszeństwa jako producenci najbardziej wydajnego zestawu dwóch kart graficznych. Ekspert przeprowadził testy i sprawdził, kto prowadzi w tym wyścigu.

ATI goni NVIDIĘ

Z końcem stycznia na rynek kart graficznych trafił nowy produkt ATI – seria Radeon X1900. Zastępuje ona karty typoszeregu X1800, które nie zdobyły zbyt dużej popularności ze względu na zbyt słabą wydajność w stosunku do konkurencyjnych produktów NVIDII.

Nowy Radeon X1900 występuje w trzech wersjach. Najmocniejszej – X1900 XTX – charakteryzującej się najwyższym taktowaniem, nieco wolniejszej X1900 XT oraz X1900 CrossFire Edition ●. Ta ostatnia jest wykorzystywana jako karta-matka do pracy w trybie CrossFire z modelem XTX bądź XT.



1900 CrossFire Edition charakteryzuje się specjalnym gniazdem ●, które odpowiada za komunikację ze zwykłym Radeonem 1900 XT lub XTX

ATI Radeon X1900, podobnie jak seria X1800, charakteryzuje się 16 potokami renderującymi. NVIDIA ma tutaj przewagę, gdyż ich produkt ma aż 24 potoki. Jednak w porównaniu z X1800, w X1900 ATI zwiększyło liczbę jednostek przetwarzania pikseli z 16 aż do 48. Dzięki temu wszystkie nowoczesne gry będą działały zauważalnie szybciej. NVIDIA GeForce 7800 GTX 512 ma o połowę mniej procesorów pikseli – jedynie 24.

Dotychczasowy król

Do tej pory palma pierwszeństwa w wydajności należała do układu NVIDIA GeForce 7800 GTX 512. Jest to wzmocniona wersja udanego GPU – 7800 GTX. Układ został przeprojektowany i poprawiony, karta zyskała dodatkowe 256 MB pamięci, co łącznie dało aż 512 MB. NVIDIA zdecydowała się dodatkowo na podniesienie taktowania w porównaniu ze standardowym GTX. Z 430 do 550 MHz dla rdzenia oraz z 1,2 aż do 1,7 GHz w przypadku pamięci. Niestety, większa wydajność wiąże się z koniecznością zastosowania większego i głośniejszego chłodzenia ● niż w modelu podstawowym.

Praca dwuprocesorowa

Zarówno ATI, jak i NVIDIA wyposażyły swoje produkty w możliwość pracy dwuprocesorowej. W przypadku kart ATI jest to technologia CrossFire, u NVIDII zaś – SLI. Tabela ● zawiera najważniejsze informacje o tych rozwiązaniach. Obecnie obydwie technologie oferują łączenie ze sobą jedynie dwóch kart graficznych. Jednak zmieni się to w najbliższej przyszłości za sprawą NVIDIA Quad SLI, o którym Ekspert pisze w ramce ●.

Kto wydajniejszy

Ekspert przeprowadził dokładne testy wydajności kart CrossFire i SLI pracujących w trybie pojedynczym oraz podwójnym. Jeden wniosek wynika jasno – wydajność kart obydwu producentów jest bardzo wysoka. Jednak prawie we wszystkich testach (i to zarówno kart pojedynczych, jak i zdublowanych) trochę lepiej wypada ATI. Najszybsze karty GeForce zapewnią świetną wydajność w grach, ale to X1900 XTX jest obecnie najszybszy na rynku. Szkoda tylko, że na zakup takiego urządzenia (nie wspominając o zestawie CrossFire, gdzie na same karty trzeba wydać 5000 złotych) stać tylko najbogatszych. **PL**

Najważniejsze cechy SLI i CrossFire

W tabeli ● Ekspert porównał technologie CrossFire oraz SLI. Są w niej zawarte informacje na temat głównych różnic i cech obydwu sposobów łączenia kart.

	ATI CrossFire	NVIDIA SLI
obsługiwane karty	● Radeon X800 ● Radeon X850 ● Radeon X1800 ● Radeon X1900	● GeForce 6200–6800 ● GeForce 7800
łączenie kart	do zwykłej karty musimy dokupić specjalny model CrossFire Edition	łączymy ze sobą dwie zbliżone, a najlepiej takie same karty graficzne
kompatybilne chipsety	● Radeon Xpress 200 CrossFire ● Intel 975X ● nForce 4 SLI XE	● nForce 4 SLI ● nForce 4 SLI X16
połączenie między kartami	zewnętrzne, za pomocą kabla	wewnętrzne, za pomocą mostka

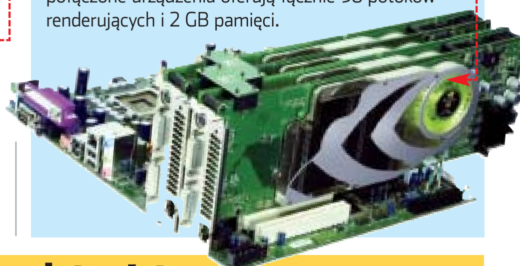
Specyfikacja techniczna

W tabeli ● Ekspert zgromadził najważniejsze dane techniczne nowych kart. Jedną z najistotniejszych cech jest na pewno cena – tutaj minimalnie lepiej wypada ATI. Aby uruchomić tryb SLI, potrzebujemy dwóch kart NVIDIA GeForce o zbliżonych lub najlepiej takich samych parametrach. Do kompletu potrzebna będzie także płyta główna na chipsecie wymienionym w ramce Najważniejsze cechy SLI i CrossFire.
W przypadku ATI sytuacja jest nieco inna. Nie możemy połączyć ze sobą dwóch takich samych kart. Potrzebujemy do tego zwykłego modelu ATI Radeon X1900 XT lub Radeon X1900 XTX oraz karty-matki – Radeon X1900 CrossFire Edition. Tak samo, jak w przypadku NVIDII, będzie konieczny także odpowiedni chipset płyty głównej. Dużą zaletą CrossFire jest to, że działa nie tylko na płytach głównych z chipsetami ATI, ale także na tych z układami Intel i975X. Wybór między ATI a NVIDIA jest na razie czysto teoretyczny. Niewielu bowiem stać na urządzenia za grube tysiące złotych.

	ATI Radeon X1900 XTX	ATI Radeon X1900 XT	NVIDIA GeForce 7800 GTX 512
Nazwa kodowa	R580	R580	G70
Proces technologiczny	90 nm	90 nm	110 nm
Liczba tranzystorów	380 milionów	380 milionów	302 miliony
Potoki renderujące	16	16	24
Procesory pikseli	48	48	24
Procesory werteksów	8	8	8
Taktowanie rdzenia	650 MHz	620 MHz	550 MHz
Taktowanie pamięci	1550 MHz	1440 MHz	1700 MHz
Szyna pamięci	256 bitów	256 bitów	256 bitów
Cena	**2600 złotych**	**2400 złotych**	**2700 złotych**

Przyszłość SLI

Posiadacze kart pracujących w trybie SLI lub CrossFire na pewno nie narzekają na niedostateczną wydajność w grach. Jednak NVIDIA już pracuje nad następcą SLI. Producent pokazał pierwsze zdjęcia systemu Quad SLI, czyli czterech kart graficznych GeForce 7800 GTX pracujących w SLI ●. Tak połączone urządzenia oferują łącznie 96 potoków renderujących i 2 GB pamięci.



Porównanie wydajności

	ATI Radeon X1900 XTX	NVIDIA GeForce 7800 GTX 512	ATI Radeon X1900 XT CrossFire	NVIDIA GeForce 7800 GTX 512 SLI
3DMark06	5024 pkt	4567 pkt	7003 pkt	6813 pkt
Quake 4*	71,3 fps	75,3 fps	112,4 fps	119,8 fps
Far Cry*	106,3 fps	93,8 fps	180,2 fps	172,2 fps
F.E.A.R.*	49,1 fps	33,2 fps	61,5 fps	53,4 fps

konfiguracja testowa: AMD Athlon 64 4000+, 2x 512 MB DDR400, MSI K8N Diamond Plus (SLI), ASUS A8R-MVP (CrossFire)
* testy przeprowadzone przy antyaliasingu x4 i filtrowaniu anizotropowym x8



FOT.: EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

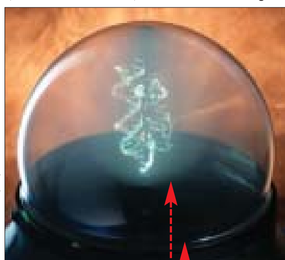
Lepiej niż w kinie

Dość imitacji trójwymiarowych obrazów czy wykorzystywania złudzeń optycznych. Powstały wyświetlacze 3D

Otrzymanie obrazu 3D, czyli dającego złudzenie przestrzenności, to od dawna marzenie producentów multimediów oraz miłośników filmów. Najnowszymi rozwiązaniami pozwalającymi uzyskać efekt trójwymiarowego obrazu są wyświetlacze DepthCube i Perspecta 1.9.

Widok przez okulary

Trudność z wygenerowaniem obrazu przestrzennego polega na tym, że zarówno filmy 3D, jak i obraz tworzony przez komputer jest wyświetlany na płaskiej powierzchni (monitorze czy ekranie kinowym). Żeby otrzymać obraz przestrzenny, próbowano oszukać ludzki zmysł wzroku. Na tym pomyśle bazowały pierwsze filmy 3D, okulary LCD dodawane do niektórych kart graficznych czy też kina IMAX.



FOT.: Actuality Systems

Aby wywołać wrażenie przestrzenności filmu, wyświetla się nałożony na siebie widok z dwóch kamer (rozstawionych równolegle, podobnie jak ludzkie oczy). Specjalne okulary pozwalają dostrzec dwa nałożone na siebie obrazy. Na przykład pierwsze filmy 3D były kręcone za pomocą kamer z filtrami, które osłabiały barwę niebieską (na pierwszym filmie) oraz czerwoną (na drugim). A specjalne okulary z jedną szybką czerwoną, a drugą niebieską potęgowały ten efekt. Ludzki wzrok rejestrował dwa różne nałożone na siebie obrazy, a mózg interpretował je jako jeden – przestrzenny. W kinach IMAX obraz 3D pozwalają zobaczyć okulary polaryzacyjne. Natomiast przeznaczone dla domowych użytkowników okulary LCD (podłączane do karty graficznej) działają nieco inaczej. Na ekranie jest na zmianę wyświetlany obraz dla oka lewego i prawego. Okulary w odpowiednim momencie blokują (zaciemniając się) widok tej gałce ocznej, która nie powinna widzieć monitora.

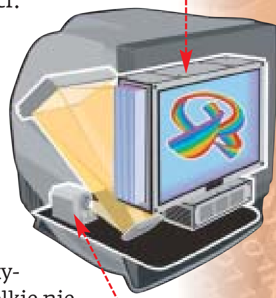
Jest nam niedobrze

Wszystkie te rozwiązania mają wiele wad. Największą z nich jest to, że wywołują ból głowy, a nawet nudności. Aby tego uniknąć, należy zamiast męczyć oczy, wyświetlić obraz na przestrzennym ekranie. Na tym założeniu bazują nowe rozwiązania.

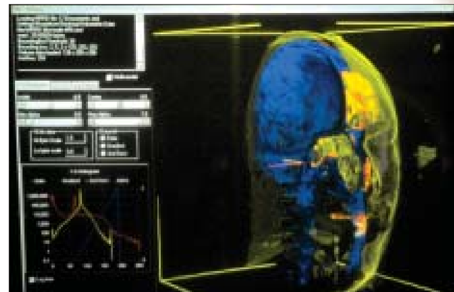
Dwie drogi do 3D

Firma Actuality Systems z Burlington zbudowała wyświetlacz Perspecta 1.9. Jest to rodzaj monitora w kształcie półkuli. Znajduje się w nim ekran obracający się dookoła własnej osi aż 15 razy w ciągu sekundy. W tym czasie na ekran rzutowanych jest 198 kolejnych klatek obrazu o rozdzielczości 768x768 – wysyłanych ze specjalnego projektora. Ruch obrotowy wyświetlacza jest na tyle szybki, że ludzkie oko go nie dostrzega. Mózg rejestruje sam widoczny na nim obraz. Dzięki niedoskonałości naszych zmysłów płynnie zmieniające się obrazy widziane pod różnymi kątami są przez mózg odbierane jako jeden obraz przestrzenny.

Inną metodę otrzymania obrazu 3D zaprezentowała firma LightSpace, w swoim wyświetlaczu DepthCube z1024. Urządzenie ma wbudowany z tyłu projektor, który wysyła 1000 pojedynczych obrazów w ciągu sekundy na jeden z 20 cienkich ekranów. Są one umieszczone jeden za drugim z przodu monitora. Specjalny sterownik zarządzający pracą DepthCube dzieli obraz na części. Rozpoznaje, które z elementów są umieszczone głębiej na scenie, a które bliżej, i wyświetla je odpowiednio na dalszych lub bliższych widzowi ekranach. W ten sposób powstaje wrażenie przestrzenności.



Dodatkowo system antyaliasingu eliminuje wszelkie nierówności obrazu wyświetlanego na ekranach. Producenci ekranu zapewniają, że na ich urządzenie można patrzeć nawet dziesięć godzin i nie odczuje się zmęczenia.



FOT.: LightSpace Technologies

Wyświetlacz DepthCube działa z Windows 2000 i XP

Udane oszustwo

Przełomowość tych dwóch rozwiązań wynika z zastosowania przestrzennego ekranu. Konstruktorom udało się stworzyć rzeczywistą głębię obrazu, a nie tylko złudzenie wywołane niedoskonałością naszych oczu.

Niestety, wyświetlacz firmy LightSpace kosztuje obecnie 50 tysięcy dolarów – jest to urządzenie dla ośrodków badawczych i naukowców. A Perspecta nadal czeka na wprowadzenie do sprzedaży. Oznacza to, że na przestrzenne obrazy w naszych domach będziemy musieli jeszcze poczekać. **KD**

Porównanie nowych wyświetlaczy 3D

	DepthCube z1024 3D	Perspecta 1.9
Rozdzielczość	1024x748x20 paneli	768x768x198 wyświetleń
Kolory	15 bitów	21 bitów
Odświeżanie ekranu	50 Hz	24 Hz
Konfiguracja platformy	Komputer wyposażony w Windows 2000 lub XP, procesor 1,5 GHz Pentium 4, karta graficzna GeForce 256 MB RAM PCI-e (do tworzenia obazów 3D)	Komputer wyposażony w procesor AMD Athlon 64-bitowy 2,2 GHz, karta graficzna oparta na chipsecie NVIDII, podłączenie przez kartę sieciową Ethernet
Waga	87,5 kg	27,18 kg
Wymiary	27,5"x22"x29,8"	48"x31"x22,25"


FOT.: FUTUREMARK/montaż: KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Grafika na płycie

Płyty główne ze zintegrowaną kartą grafiki to najlepszy sposób na niedrogi i wydajny domowy komputer

Jednym z głównych komponentów komputera jest karta graficzna. Niestety, nawet najtańsze urządzenie tego typu kosztuje około 200 złotych. Co ciekawe, te pieniądze można w bardzo prosty sposób zaoszczędzić. Wystarczy, składając lub zamawiając komputer, zamontować w nim płytę główną ze zintegrowaną kartą graficzną ●.

Na takie rozwiązanie warto się zdecydować w dwóch wypadkach. Po pierwsze, kiedy nie gramy i nie potrzebujemy zaawansowanej karty graficznej. Wtedy zintegrowany układ w zupełności powinien nam wystarczyć. Drugim przypadkiem jest sytuacja, gdy przy zakupie nowego peceta nie stać nas na drogą kartę graficzną. Zamiast płacić 200–400 złotych za urządzenie, które nie spełni naszych oczekiwań, lepiej zaoszczędzić i kupić płytę z grafiką. Do mniej wymagających gier powinna wystarczyć. A gdy po kilku miesiącach odłożymy więcej pieniędzy, w pececie zamontujemy sobie wymarzoną mocną kartę graficzną.


Już za 320 złotych możemy nabyć wydajną płytę z układem GeForce 6150

Na rynku dostępnych jest wiele płyt głównych ze zintegrowaną grafiką. Ekspert przybliży najciekawsze z nich dla popularnej platformy Socket 939, czyli dla procesorów Sempron/Athlon 64.

Tanio i z perspektywą

Płyty ze zintegrowanymi układami graficznymi mają wiele zalet. Pierwszą jest cena. W granicach 200–300 złotych otrzymujemy płytę ● opartą na nowoczesnym chipsecie, która ma dodatkowo układ graficzny. Urządzenie niewiele tylko ustępuje standardowym płytom ATX, które nie mają zintegrowanego GPU, a kosztują 400–500 złotych.

Pierwszą wadą jest to, że większość płyt z kartami graficznymi jest wykonana w standardzie Micro ATX. Takie urządzenia mają mniejsze rozmiary i ograniczoną liczbę slotów PCI/PCI-E – co zmniejsza możliwości rozbudowy płyty (zwykle możemy zamontować tylko dwie karty rozszerzeń).

Wydajność adekwatna do ceny

Karty zintegrowane wspierają nowoczesne technologie, takie jak PixelShader (GeForce 6150 nawet w wersji 3.0). Zaglądając do tabeli ●, przekonamy się, że płyty z kartami graficznymi oferują spore możliwości graficzne. Nie zmienia to faktu, że ich wydajność w grafice jest ograniczona. Jak wynika z tabeli testowej ●, możemy zapomnieć o komfortowym graniu przy wysokiej liczbie detali w wymagające tytuły, takie jak Far Cry czy Doom 3. Jednak gdy zrezygnujemy z jakości obrazu, będziemy mogli uruchomić praktycznie każdą współczesną grę, a liczba klatek na sekundę z pewnością przekroczy wymagane 25. Najlepszą wydajność oferują płyty z NVIDIA GeForce 6150.



GPU NVIDII ● nie jest zintegrowany z chipsetem ●. To po prostu odrębny układ umieszczony na płycie głównej

Kolejnym problemem są z pewnością wyjścia zintegrowanej karty graficznej. Muszą one być umieszczone na panelu I/O ●. Oznacza to, że zintegrowane grafiki oferują mniej wyjść niż zwykłe karty.

Na każdej płycie ze zintegrowaną grafiką spotkamy analogowe złącze D-Sub konieczne do podłączenia monitora CRT i tańszych wy-


Niektóre płyty, których cena nie przekracza nawet 300 złotych, mają wyjście S-video ●

ⓘ Porównanie kosztów konfiguracji

W poniższej tabeli Ekspert porównał dwa zestawy komputerowe. Pierwszy z nich został wyposażony w zintegrowaną kartę graficzną NVIDIA GeForce 6150 ●. Drugi, w standardową płytę główną ATX oraz kartę NVIDIA GeForce 6200 ● na PCI-Express. Jest ona, co prawda, nieco wydajniejsza od układu GeForce 6150, jednak jej koszt jest wyraźnie większy. Dlatego warto oszczędzić 360 złotych, a gdy uzbieramy więcej gotówki, zakupić wymarzoną kartę graficzną.

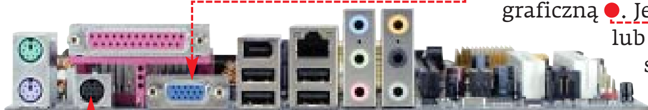
	Zintegrowana grafika	Odrębna grafika
Płyta główna	**Gigabyte GA-K8N51GMF-9 (250 zł)**	**Gigabyte GA-K8NF-9 Ultra (360 zł)**
Procesor	AMD Athlon 64 3000+ (600 zł)	AMD Athlon 64 3000+ (600 zł)
Pamięć RAM	Kingston 2x 512 MB DDR (350 zł)	Kingston 2x 512 MB DDR (350 zł)
Karta graficzna	**zintegrowana**	**Gigabyte GeForce 6200 (250 zł)**
Dysk twardy	WD Caviar SE 120 GB (300 zł)	WD Caviar SE 120 GB (300 zł)
Napęd optyczny	NEC DVD+/-RW (200 zł)	NEC DVD+/-RW (200 zł)
Obudowa	Modecom MidiTower (200 zł)	Modecom MidiTower (200 zł)
Peryferia	Klawiatura + mysz (100 zł)	Klawiatura + mysz (100 zł)
Suma	2000 złotych	2360 złotych

Porównanie wydajności układów graficznych

	VIA K8M890	NVIDIA GeForce 6150 + nForce 430	NVIDIA GeForce 6100 + nForce 430	NVIDIA GeForce 6100 + nForce 410	ATI Radeon Xpress 200	NVIDIA GeForce 6200*	NVIDIA GeForce 6600*
3DMark03	579 pkt	1572 pkt	1292 pkt	901 pkt	953 pkt	4557 pkt	5820 pkt
Far Cry (low/high)**	16,2/3,8 fps	48,3/16,8 fps	40,5/13,3 fps	28,3/9,6 fps	40,2/11,2 fps	118,6/43,8 fps	119,2/58,2 fps
Doom 3 (low/high)**	5,2/3,3 fps	17,6/10,1 fps	13,3/8,6 fps	8,9/5,7 fps	9,1/5,9 fps	69,9/48,3 fps	81,1/63,3 fps

Konfiguracja testowa: AMD Athlon 64 4000+, 2x 512 MB DDR; * Samodzielne karty graficzne na złączu PCI-E ** low - rozdzielczość 800x600, niskie detale; high - 1024x768, wysokie detale

świetlaczy LCD ●. Jednak droższe wyświetlacze ciekłokrystaliczne umożliwiają podłączenie przez cyfrowe złącze DVI, które oferuje



wyższą jakość obrazu. Niestety, niewiele płyt ma to złącze. Do tego grona możemy zaliczyć na przykład MSI K8NGM2-FID z GeForce 6150 na pokładzie. Złącze S-video ●, przez które podłączamy telewizor, spotkamy w wielu płytach dostępnych na rynku. Dzięki temu poprowadzeniu kabla do telewizora, aby oglądać filmy na dużym ekranie, nie będzie stanowiło najmniejszego problemu.

Pamiętajmy, że zestaw złącz na płycie nie zależy od zastosowanego chipsetu, ale od konkretnego modelu i producenta.

Problemy z pamięcią

Każda karta graficzna składa się z GPU, czyli procesora oraz kości pamięci. Są w nich przechowywane między innymi tekstury z aplikacji i gier 3D. Zazwyczaj te pamięci są bardzo wydajne, dzięki temu dane między nimi a GPU przesyłane są szybko. Jednak zintegrowane układy graficzne nie mają własnej pamięci. Dane wykorzystywane przez GPU są przechowywane w pamięci RAM komputera.

Jest on wolniejszy od tego stosowanego standardowo na kartach graficznych, co widać w tabeli testowej.



Płyty z chipsetem VIA K8M890 dopiero pojawiają się na rynku. Są wyposażone w mostek północny ze zintegrowaną grafiką ● i osobny mostek południowy ●

Zazwyczaj w BIOS-ie płyty głównej możemy ustawić, ile megabajtów RAM-u ma być wykorzystywane przez zintegrowaną kartę graficzną ●. Jest to zazwyczaj od 16 do 128 lub 256 MB. Jeżeli lubimy czasem pograć, Ekspert zaleca zarezerwowanie dla grafiki 128 MB. Jeśli tylko oglądamy filmy, możemy zmniejszyć tę wartość do 16 lub 32 MB.

Jest to o tyle ważne, że ta pamięć zostaje wydzielona z pamięci RAM naszego komputera. Oznacza to, że w pecece z 512 MB RAM, z których 128 MB przeznaczymy dla karty graficznej – do dyspozycji pozostanie nam jedynie 384 MB dostępnej pamięci. Efektem jest spowolnienie działania komputera.

Więcej mocy

Niegdyś zakup płyty ze zintegrowanym układem graficznym oznaczał, że urządzenia nie będziemy mogli rozbudować o lepszą kartę graficzną. Obecnie wszystkie dostępne na rynku i opisane w tabeli ● chipsety obsługują dodatkowy slot PCI-Express x16. Oznacza to, że gdy zintegrowany GPU przestanie nam wystarczać, możemy po prostu kupić wydajniejszą kartę graficzną.

Wybieramy płytę

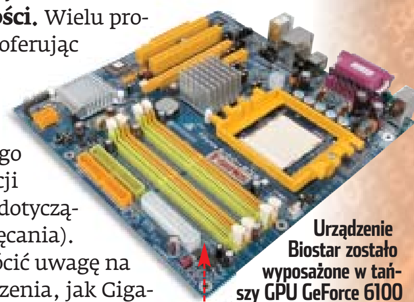
Na rynku dostępnych jest wiele płyt głównych ze zintegrowaną grafiką. Kupując takie urządzenie, musimy rozważyć, jakie parametry są dla nas najważniejsze – i na tej podstawie dokonać wyboru. Producent jest zazwyczaj mniej ważny, gdyż liczą się możliwości. Ekspert podpowie, na co zwrócić uwagę. Koniecznie też zapoznajmy się z danymi zawartymi w tabeli ●.

Grafika. Zintegrowany układ powinien poradzić sobie z obsługą najnowszych gier. Dobrze będzie, jeżeli procesor jest zgodny z DirectX 9.0c, czyli obsługuje shadery w wersji 3.0. Z tym radzą sobie płyty wyposażone w GPU GeForce 6100 oraz 6150.

Rozbudowa. Taka płyta powinna mieć slot PCI-Express x16. W przeciwnym wypadku rozbudowanie jej o nową kartę nie będzie możliwe. Obecnie wszystkie nowe płyty mają taki slot, jednak gdy chcemy kupić urządzenie używane – zwróćmy na to uwagę.

Wyjścia. Dobra płyta powinna mieć analogowe wyjście monitorowe D-Sub oraz S-video do podłączenia telewizora. Na przykład urządzenie Gigabyte w GA-K8N51PVMT-9 oprócz D-Sub oferuje właśnie S-video.

Możliwości. Wielu producentów, oferując tanie płyty, upraszcza BIOS, usuwając z niego wiele funkcji (zwłaszcza dotyczących podkręcania). Warto zwrócić uwagę na takie urządzenia, jak Gigabyte K8N51PVMT-9 oraz Biostar GeForce 6100-M9 ●, które umożliwiają przetaktowanie procesora i kompleksowe skonfigurowanie BIOS-u. **PL**

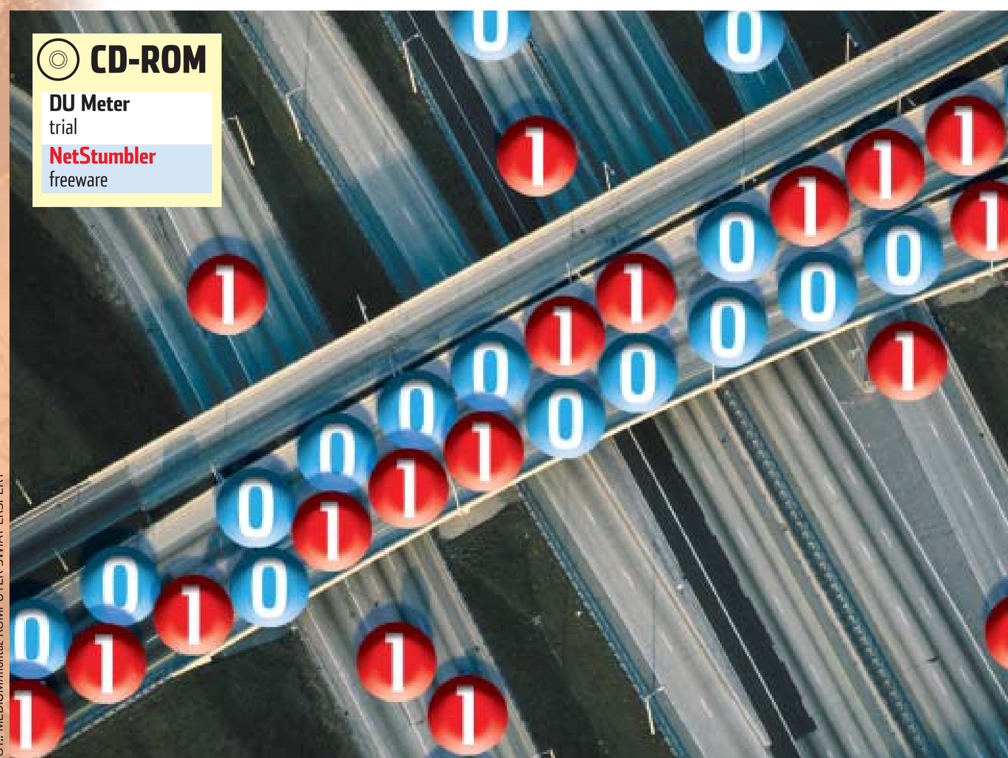


Urządzenie Biostar zostało wyposażone w tańszy GPU GeForce 6100

Parametry chipsetów ze zintegrowanym GPU dla procesorów Athlon 64

	VIA K8M890	NVIDIA GeForce 6150 + nForce 430	NVIDIA GeForce 6100 + nForce 430	NVIDIA GeForce 6100 + nForce 410	ATI Radeon Xpress 200
Gniazdo	Socket 939	Socket 939	Socket 939	Socket 939	Socket 939**
Prędkość FSB	1 GHz Hyper-Transport	1 GHz Hyper-Transport	1 GHz Hyper-Transport	1 GHz Hyper-Transport	1 GHz Hyper-Transport
Obsługa PATA	4x Parallel ATA	4x Parallel ATA	4x Parallel ATA	4x Parallel ATA	4x Parallel ATA
Obsługa SATA	4x Serial ATA I/II	4x Serial ATA I/II	4x Serial ATA I/II	2x Serial ATA I/II	4x Serial ATA I
Macierz RAID	RAID 0, 1, 0+1, 5	RAID 0, 1, 0+1, 5	RAID 0, 1, 0+1, 5	RAID 0, 1	RAID 0, 1
Interfejs sieciowy	10/100/1000* Mbps	10/100/1000 Mbps	10/100/1000 Mbps	10/100 Mbps	10/100/1000 Mbps
Układ dźwiękowy	VIA Vinyl HD Audio (AC'97)	HDA Azalia (AC'97)	HDA Azalia (AC'97)	HDA Azalia (AC'97)	AC'97
Porty USB	8x USB 2.0	8x USB 2.0	8x USB 2.0	8x USB 2.0	4x USB 2.0
Układ graficzny	VIA Chrome9 HC IGP	NVIDIA GeForce 6150	NVIDIA GeForce 6100	NVIDIA GeForce 6100	ATI Radeon X300
Obsługa DirectX	DirectX 9.0	DirectX 9.0c	DirectX 9.0c	DirectX 9.0c	DirectX 9.0
Wersja Pixel Shader	2.0	3.0	3.0	3.0	2.0
Zegar taktujący	250 MHz	475 MHz	425 MHz	425 MHz	325 MHz
Pamięć GPU	współdzielona	współdzielona	współdzielona	współdzielona	współdzielona
Gniazdo PCI-E x16	tak*	tak	tak	tak	tak
Opinia eksperta	+ płyty z tym chipsetem są bardzo tanie – niezbyt szybki układ graficzny	+ wysoka wydajność – stosunkowo wysoka cena	+ udany chipset + zadowalająca cena – nieco wolniejsza karta graficzna	+ bardzo niska cena – mniej funkcji od pozostałych chipów NVIDIA	+ atrakcyjna cena + zadowalające możliwości – brak obsługi Shader Model 3.0

* Opcjonalnie. ** Występuje także w wersji z Socket 754/775



FOT.: MEDIUM/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Autostrada bitów

Sieć bezprzewodowa to wspaniała rzecz. Ekspert pokaże, jakie rozwiązania zwiększają jej przepustowość

Prace nad kolejnym standardem sieci Wi-Fi oznaczonym 802.11n rozpoczęły się w 2002 roku i trwają do dzisiaj. Urządzenia zgodne z 802.11n szybkością mają dorównać FastEthernetowi (100 Mbit/s), a mówi się nawet o transferach dochodzących do 600 Mbit/s. Planuje się także znaczne zwiększenie zasięgu sprzętu Wi-Fi. Jednak procedura wprowadzania nowych standardów WLAN jest dosyć skomplikowana i bardzo czasochłonna ●.

ⓘ Jak powstaje 802.11n

Zatwierdzanie nowych standardów sprzętowych branży IT jest długotrwałą procedurą. Najpierw Instytut Inżynierii Elektryki i Elektroniki (ang. IEEE) ocenia między innymi uniwersalność, odrębność od poprzednich standardów, jak również aspekty finansowe wynikające z nowego standardu. Następnie IEEE rozpatruje propozycje rozwiązań technicznych różnych producentów.
W przypadku 802.11n zgłoszonych zostało aż 36 propozycji. Instytut wybrał dwie z nich do dalszych analiz – technologię TGn Sync i WWiSE, których podstawą jest wykorzystanie technologii MIMO (ang. Multiple Input Multiple Output). MIMO polega na równoległej transmisji danych za pomocą wielu anten. Aby zapewnić kompatybilność ze standardami 802.11b oraz g, 802.11n przesył danych musi odbywać się na jednym kanale radiowym. Na początku tego roku grupa pracująca nad 802.11n osiągnęła kompromis i zatwierdziła wariant grupy proponującej TGn Sync jako wstępną wersję standardu 802.11n. Ratyfikacja technologii przez IEEE jest zapowiadana na początek przyszłego roku.



Aby przyciągnąć klientów, producenci już teraz oferują urządzenia, które mają zawierać technologie i rozwiązania z oczekiwanego standardu. Ekspert sprawdził, jakie mają parametry i czy warto je kupować.

Pionierzy standardu N

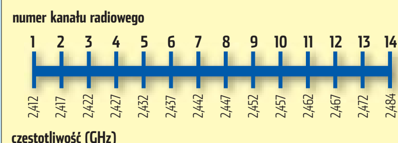
Na rynku pojawia się coraz więcej urządzeń Wi-Fi oznaczonych logo MIMO (nazywanych też Pre-N – poprzedzające standard 802.11n). Ekspert przetestował cztery rutery bezprzewodowe, które według oznaczeń stosowanych przez producentów wykorzystują technologię MIMO. W teście udział wzięły rutery: Belkin Pre-N Router, D-Link DSL-G624M, Linksys WRT54GX oraz Netgear WPN824. Ekspert zbadał prędkość transmisji pomiędzy każdym z wymienionych ruterów a kartami MIMO tej samej firmy. Podczas testów sprawdzono także, czy rozwiązania technologiczne zastosowane w ruterach są w pełni zgodne ze standardem 802.11g i zwiększają szybkość transmisji z kartami wykonanymi właśnie w tej technologii.

Anteny dołączone do karty Linksys WMP54GX umieszczone są na specjalnej podstawce, dzięki czemu możemy precyzyjniej skierować je w stronę rutera

Technologia Wi-Fi i rozszerzenia przyspieszające transfer

Zgodnie z założeniami standardu IEEE 802.11 urządzenia Wi-Fi do przesyłania danych korzystają z bezpłatnego pasma ISM (pasmo częstotliwości przemysłowych, naukowych i medycznych). Sprzętowi Wi-Fi przyznano pasmo 2,4 GHz i podzielono je na 14 kanałów radiowych (w Europie wykorzystywanych jest pierwszych 13 kanałów) ●.

ⓘ Kanały radiowe



Komunikacja pomiędzy urządzeniami Wi-Fi, działającymi w jednej sieci, odbywa się na ustalonym wcześniej kanale. Dzięki podziałowi pasma możliwe jest współdziałanie kilku sieci bezprzewodowych na jednym terenie, które pracują na różnych kanałach, wzajemnie się nie zakłócając.

Pierwsze przyspieszenia

Maksymalna prędkość transmisji zdefiniowana w aktualnie obowiązującym standardzie 802.11g wynosi 54 Mbit/s. Jednak producenci już od dawna starali się zwiększyć szybkość przepływu danych, stosując w tym celu różne technologie (rozszerzenia) i zabiegi. Jednym z nich jest rozszerzenie Super G stosowane między innymi w urządzeniach firmy D-Link (nazwa handlowa to AirPlusXtremeG ●) i Netgear. Wzrost wydajności (maksymalnie do 108 Mbit/s) uzyskuje się tutaj przez wykorzystanie do transmisji szerszego pasma (kilku kanałów radiowych). Niestety, rozwiązanie to ma swoje wady. Ze sprzętem pracującym w trybie wykorzystującym Super G mogą się połączyć tylko urządzenia obsługujące tę technologię. Dla zwykłych kart 802.11g urządzenia pracujące w trybie Super G są niewidoczne. Na danym terenie może także działać tylko jedna sieć wykorzystująca Super G.



Dotychczas stosowane były różne technologie zwiększania prędkości transmisji Wi-Fi. Najnowszą próbą rozszerzenia standardu jest właśnie MIMO

Konkurencyjną metodą zwiększania wydajności sieci, wykorzystywaną między innymi przez firmę Linksys i Belkin, jest system SpeedBooster ●. W tym przypadku zwiększenie prędkości transmisji o 35 procent uzyskano dzięki optymalizacji wykorzystania kanałów ra-

diowych. W przeciwieństwie do Super G SpeedBooster został zaakceptowany przez konsorcjum Wi-Fi Alliance, która zajmuje się certyfikowaniem sprzętu Wi-Fi.

Zwiększony zasięg

Podstawowym parametrem sieci Wi-Fi, oprócz szybkości transmisji, jest zasięg działania sprzętu. Producenci również używają zabiegów mających zwiększyć ten zasięg. Przykładowym rozwiązaniem jest stosowana między innymi przez firmę D-Link technologia XR (ang. Extended Range – zwiększony zasięg), znana pod nazwą handlową 2XR. Wykorzystywane są tutaj bardziej czułe chipsety, które pozwalają na odbiór słabych sygnałów i ustanowienie stałego, choć wolnego połączenia, na przykład 0,25 MBit/s.

Urządzenia stosujące te technologie są już od dłuższego czasu dostępne na rynku. Jednak nowe Pre-N mają według producentów stanowić zupełnie nową jakość – dzięki wykorzystaniu technologii MIMO.



Rutery i Access pointy o zwiększonym zasięgu produkowane przez firmę D-Link są opatrzone symbolem

Co to jest MIMO

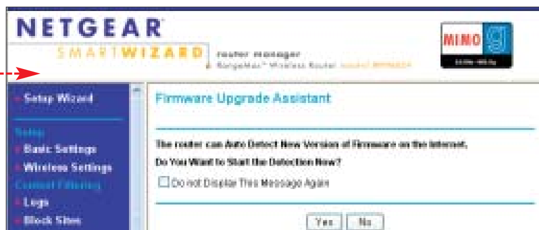
Standard 802.11n będzie się opierał w dużej mierze właśnie na technologii MIMO. Ideą zastosowania MIMO w sieciach Wi-Fi jest zwiększenie szybkości przesyłanych danych. Sprzęt MIMO to urządzenia wieloantenowe. Za pomocą każdej z anten nadajnik przesyła równolegle kilka strumieni danych. Natomiast każda z anten odbiornika przechwytuje poszczególne porcje pakietów, dzięki czemu kolejne dane są przesyłane szybciej. Aby zapewnić zgodność ze standardami 802.11b i g, transmisja powinna się odbywać na tym samym kanale radiowym. Zastosowanie dwóch anten w urządzeniach MIMO powinno skutkować dwukrotnym zwiększeniem prędkości transmisji danych. Teoretycznie więc n-krotne zwiększenie liczby anten powinno zaowocować n-krotnym wzrostem wydajności sieci. Jak będzie to wyglądać w praktyce, dowiemy się być może za kilka lat, kiedy standard 802.11n na dobre zadomowi się na rynku.

Na razie Ekspert sprawdził, jak MIMO wpływa na pracę urządzeń w technologii 802.11g.

Z pozoru zwykłe rutery

Wszystkie testowane rutery są wyposażone w przełącznik (switch) FastEthernet. Wszystkie urządzenia mają również wbudowany serwer DHCP, dzięki któremu możliwe jest automatyczne przyznawanie adresów IP kartom Wi-Fi działającym w sieci. Bezpieczeństwo LAN-u zapewniają wbudowane zapory firewall.

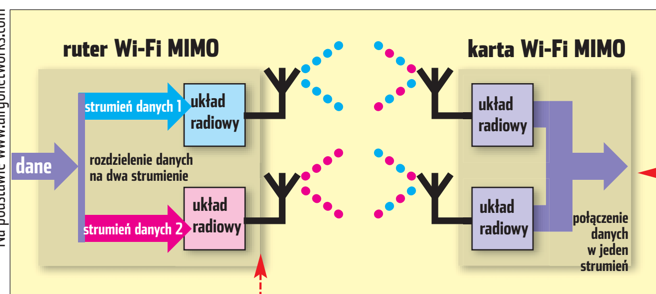
Wszystkimi ruterami możemy zarządzać za pomocą przeglądarki internetowej. Panele konfiguracyjne urządzeń MIMO nie różnią się zasadniczo od paneli poprzednich modeli ruterów poszczególnych producentów. Na wyróżnienie zasługuje jednak interfejs rutera Netgear. Po każdym zalogowaniu się interfejsu konfiguracyjnego urządzenia wyświetla się okno proponujące aktualizację oprogramowania firmware rutera. Zdaniem Eksperta jest to znakomite rozwiązanie, ponieważ wielu użytkowników zapomina o aktualizacji. A przecież nowy firmware często wzbogaca urządzenie o nowe funkcje i poprawia jego działanie.



Test wydajności MIMO

Test ruterów oznaczonych logo MIMO składał się z dwóch głównych części. Najpierw Ekspert zbadał, czy urządzenia są w pełni zgodne ze standardem 802.11g. Użyto w tym celu specjalnego oprogramowania do analizowania widma sygnału w paśmie Wi-Fi – AirMagnet Spectrum Analyzer, które Ekspert mógł wykorzystać dzięki uprzejmości firmy Passus. Z pomiarów wynika, że tylko rutery Linksys i Belkin nadają i odbierają równolegle kilka strumieni danych, wykorzystując do transmisji tylko jeden kanał radiowy, przykładowo kanał numer 6. Umożliwia to podłączenie do sieci standardowych urzą-



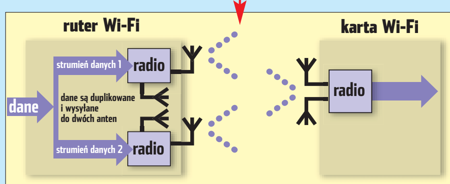


Dane przeznaczone do wysłania są w nadajniku rozdzielane i kierowane do oddzielnych anten, które wypromieniowują sygnał. Anteny odbiornika przechwytują fale radiowe, a rozdzielone wcześniej dane są łączone w odbiorniku w jeden strumień

ⓘ Inteligentne anteny

Przeważnie sygnał dociera do odbiornika nie tylko po linii prostej. Część fal zostaje rozproszona i dopiero po odbiciu od przeszkody (na przykład ściany) dociera do anteny odbiorczej urządzenia. Odbity sygnał dociera więc do anteny z pewnym opóźnieniem, czyli jest przesunięty w fazie w stosunku do sygnału głównego. Proste anteny stosowane w urządzeniach Wi-Fi potrafią rozpoznać najsilniejszy sygnał, a pozostałe potraktować jako szum i odrzucić.

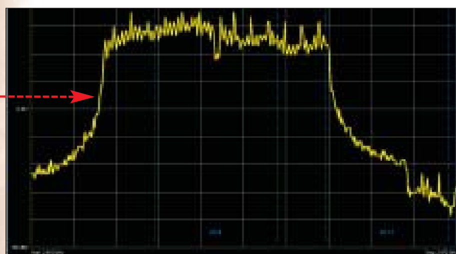
Inteligentne anteny (ang. smart antennas), zintegrowane ze specjalnymi układami sterującymi w nadajniku, służą do formowania wiązki fal radiowych. We wnętrzu anteny znajdują się ruchome panele, dzięki którym możliwe jest uzyskanie kierunkowości zarówno wysyłanych (nadajnik), jak i odbieranych danych (odbiornik). Urządzenie Wi-Fi wysyła jednak ten sam sygnał, tylko w wielu kierunkach. Inteligentne anteny w odbiorniku potrafią wiele słabych sygnałów, które docierają do urządzenia po odbiciu, połączyć w jeden mocny sygnał i przesłać go do dalszego przetwarzania. Zastosowanie inteligentnych anten pozwala na dokładniejsze pokrycie sygnałem obszaru działania sieci Wi-Fi, co pośrednio zwiększa jej wydajność. Oczywiście inteligentne anteny mogą być wykorzystywane w urządzeniach MIMO, ale każda z nich musi wysyłać w tym samym czasie inne dane.



Na podstawie www.airgonetworks.com

dzeń 802.11g i współistnienie na jednym terenie kilku sieci Wi-Fi wykorzystujących technologię MIMO.

Testowane rutery D-Link i Netgear wykorzystują rozszerzenie Super G, więc dane są przesyłane na kilku sąsiednich kanałach ●. Jeśli więc ruter pracuje z maksymalną wydajnością – w trybie wykorzystującym Super G, niemożliwe jest podłączenie do niego karty nieobsługującej tego standardu. Oznacza to, że aby wykorzystać właściwości MIMO, musimy do wszystkich komputerów w naszej sieci WLAN dokupić karty MIMO.

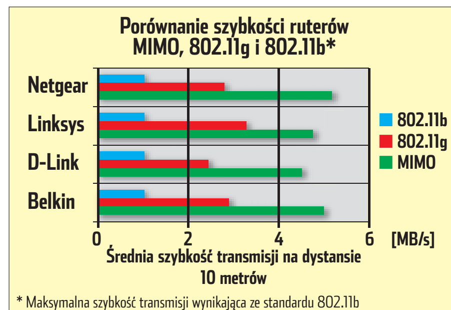


Prędkość transmisji

W następnym teście Ekspert zmierzył szybkość przesyłu danych, jaką oferują rutery MIMO we współpracy z dedykowanymi im kartami oraz z kartą 802.11g, która nie wykorzystuje żadnych rozszerzeń. Dodatkowo przetestowano konfiguracje ruter–karta każdego producenta, pracujące w standardzie 802.11g. Pomiary zostały powtórzone w trzech różnych miejscach wewnątrz jednego budynku. Zmierzono zarówno maksymalną, jak i średnią szybkość przesyłania danych. Ekspert wykorzystał do tego popularne oprogramowanie DU Meter.

Wyniki pomiarów zebrano w tabeli ●. Ruter W-Fi kupujemy przeważnie po to, aby podzielić łącze internetowe pomiędzy komputery w domu. Zatem najbardziej powinna nas interesować szybkość transferu zmierzona w odległości 10 i 20 metrów. Na dystansie 10 metrów, kiedy na drodze sygnału znajdowały się tylko meble, najlepiej spisał się zestaw MIMO firmy Netgear. Linksys WRT54GX był natomiast najszybszy we współpracy ze standardową kartą 802.11g.

Jednak dopiero na dystansie 20 metrów, kiedy na drodze sygnału znajdowały się cztery ścianki działowe, urządzenia MIMO zaprezentowały swoje możliwości. Żaden z testowanych zestawów 802.11g (oprócz jednego rutera firmy Linksys) nie zdołał w ogóle nawiązać połączenia w tych warunkach. Za to wszystkie rutery MIMO nawiązywały połączenie i pozwalały na transmisję danych zarówno z kartą MIMO, jak i kartą 802.11g. Szybkość transmisji osiągała wartość 2 MB/s (16 Mbit/s), co jest całkiem przyzwoitym transferem. Wyjątkiem był tutaj ruter Netgear, który osiągnął transfer o wiele niższy niż konkurencji. Prawdopodobnie przyczyną spadku szybkości transmisji danych na większe odległości jest to, że anteny są zamknięte w obudowie rutera.



Wydajność ruterów MIMO



	Belkin Pre-N Router	D-Link DSL-G624M	Linksys WRT54GX	Netgear WPN824
Do testu dostarczył	Enan Poland	D-Link Polska	Konsorcjum FEN	Veracomp S.A.
Strona WWW	www.enan.pl	www.dlink.pl	www.fen.pl	www.veracomp.pl
Cena	580 zł	540 zł	560 zł	470 zł
Dane techniczne ruterów				
Obsługiwane standardy 802.11	b/g	b/g	b/g	b/g
Rozszerzenia	brak	Super G, XR	brak	Super G, XR
Wbudowany modem ADSL	nie	tak	nie	nie
Liczba anten	3 anteny zamontowane na stałe	2 anteny zamontowane na stałe	3 anteny odkręcane	7 anten wewnętrznych
Szybkość przesyłania danych [MB/s]				
Ruter i karta w odległości około półtora metra od siebie				
Ruter MIMO + karta MIMO	5,25 (5,58*)	5,75 (6,41*)	4,97 (5,44*)	5,22 (5,75*)
Ruter MIMO + karta 802.11g	2,75 (3,01*)	2,65 (2,95*)	2,97 (3,04*)	2,89 (3,01*)
Ruter i karta w jednym pomieszczeniu w odległości około 10 metrów [1]				
Ruter MIMO + karta MIMO	4,49 (4,97*)	4,53 (5,04*)	4,76 (5,26*)	5,19 (5,73*)
Ruter MIMO + karta 802.11g	2,99 (3,14*)	2,64 (2.97*)	3,07 (3.43*)	2,78 (3.16*)
Zestaw 802.11g	2,90 (3,16*)	2,46 (2,76*)	3,30 (3,66*)	2,80 (3,38*)
Ruter i karta w różnych pomieszczeniach w odległości około 20 metrów [2]				
Ruter MIMO + karta MIMO	2,24 (2,63*)	2,51 (2,82*)	2,12 (2,50*)	0,34 (0,56*)
Ruter MIMO + karta 802.11g	1,96 (2,14*)	2,05 (2,30*)	1,69 (2,04*)	0,77 (0,95*)
Zestaw 802.11g	Sieć widoczna, ale niemożliwa transmisja danych	Sieć widoczna, ale niemożliwa transmisja danych	0,6 (1,02*)	Sieć bezprzewodowa niewidoczna
Opinia Eksperta	+ w trybie MIMO wykorzystuje tylko jeden kanał radiowy + stabilna praca – maksymalna szybkość transmisji osiągalna czasami po kilku minutach przesyłu danych	+ rozszerzenia Super G i XR zapewniają szybkość działania i zasięg urządzenia – w trybie MIMO korzysta z więcej niż jednego kanału – niestabilna praca na większych odległościach	+ stabilna praca + nie wykorzystuje niecertyfikowanych rozszerzeń + w trybie MIMO wykorzystuje tylko jeden kanał radiowy – maksymalny transfer osiąga nawet po kilku minutach	+ anteny wbudowane w obudowę urządzenia – mniejszy zasięg niż u konkurentów – migające jaskrawe diody na obudowie – niestabilna praca

[1] Na drodze sygnału znajdowały się meble; [2] Na drodze sygnału znajdowały się cztery kartonowo-gipsowe ścianki działowe; * Maksymalna chwilowa prędkość transmisji

Wady i zalety urządzeń

Wszystkim testowanym ruterom oznaczonym logo MIMO udało się nawiązać transmisję danych w miejscu, gdzie typowe urządzenia 802.11g nie mogły się ze sobą połączyć. Inteligentne anteny zapewniają więc lepsze pokrycie sygnałem. Z przeprowadzonego testu wynika jednak, że tylko rutery Linksys i Belkin są zgodne z założeniami standardu 802.11n pod względem wykorzystania jednego kanału do transmisji danych. Chociaż urządzenia D-Link i Netgear korzystają z układu inteligentnych anten, to do przesyłania danych w najszybszym trybie transmisji korzystają z więcej niż jednego kanału, przez co stają się niekompatybilne z kartami pracującymi w standardzie 802.11g.

Czy kupować MIMO

Testowane rutery MIMO we współpracy z dedykowanymi im kartami sieciowymi MIMO wykazały się większą szybkością działania niż zestawy 802.11g. Jednak we współpracy z kartą 802.11g, kiedy urządzenia nie są zbyt daleko oddalone od siebie, a na drodze sygnału nie ma zbyt wielu przeszkód, szybkość transmisji ruterów MIMO niewiele różni się od ruterów 802.11g. Rutera MIMO nie warto więc kupować, kiedy nasza sieć ulokowana jest na małej powierzchni i działają w niej karty 802.11g. W takim przypadku wystarczy zastosować ruter i karty wykorzystujące jedno z opisywanych rozszerzeń (Super G lub SpeedBooster). Sprzęt taki kupimy o wiele taniej niż urządzenia MIMO. Jeśli jednak bezprzewodowy LAN działa na większej powierzchni, a sygnał ma do pokonania kilka przeszkód terenowych, z którymi nie radzi sobie ruter 802.11g, warto zainwestować w ruter MIMO. Testy Eksperta wykazały, że dzięki systemowi inteligentnych anten i rozszerzeniom zwiększającym zasięg radiowy urządzania MIMO umożliwiają dokładniejsze pokrycie sygnałem obszaru działania sieci, co pozwala na wymianę danych również ze standardowymi kartami 802.11g. PG ■

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.ieee.org
- www.passus.pl
- www.tgnsync.org
- www.wi-fi.org

cd-r dvd±r

Hawk logo is a trademark owned by Hawk, Inc. Los Angeles, California
Manta is the exclusive distributor for Hawk, Inc. products in Europe

1-52 multispeed

Wypali!
Na pewno!

- parametry techniczne dorównujące specjalistycznym płytom Audio, służącym do nagrywania wysokiej jakości dźwięku
- doskonałej jakości folia srebrna jako nośnik właściwy
- najtrwalsza, spośród dostępnych na rynku nośników, warstwa serigraficzna (wierzchni nadruk i ochrona właściwego nośnika foliowego przed uszkodzeniami mechanicznymi)
- doskonałe wyważenie
- 52-krotna prędkość nagrywania CD-R

Dyskietki
10 PCS



Cake
25 CD-R



Cake
10 CD-R





Cake
50 CD-R

DVD+R x8





Slim Tower
10 PCS

DVD-R x8

Wypalisz
4.7GB









CD-R w kopercie **DVD-R** w kopercie **DVD+R** w kopercie





Slim Case
1 PCS

Szukaj w sklepach na terenie całego kraju!

Wyłączna dystrybucja na rynku polskim:
MANTA Multimedia Sp. z o.o. ul. Matuszewska 14 bud. 4, 03-876 Warszawa
tel.: +48 022 332 34 50, fax: +48 022 332 34 60
e-mail: manta@manta.com.pl, **www.manta.com.pl**
Detaliczna sprzedaż wysyłkowa:
www.ultima.pl, e-mail: adam@ultima.pl, tel.: +48 022 654 60 43
Tomsoft, ul. Nowolipki 10/62, 00-153 Warszawa; tel.: +48 022 636 90 24, +48 0601 28 23 63
fax: +48 022 831 84 10; e-mail: tomsoft@tomsoft.com.pl, **www.tomsoft.com.pl**



CD-R Hawk Specyfikacja:

Pojemność: 700 Mb +0,1 ◆ Czas nagrywania: 80 min ◆ Średnica dysku: 120 mm +0,1
Średnica otworu: 15 mm ◆ Grubość: 1,2 mm ◆ Średnica powierzchni nagrywania: 44,7 mm – 118 mm
Materiał nośnika: poliwęglan ◆ Warstwa zapisu: ftalocyjanina ◆ Warstwa odblaskowa: srebro
Warstwa ochronna: lakier pochłaniający prom. UV ◆ Procent odbicia: >65%

DVD+R & DVD-R Hawk Specyfikacja:

Pojemność: 4,7 Gb ◆ Czas nagrywania: 120 min ◆ Predkość nagrywania: x8 ◆ Zgodne ze spec: DVD±R 2.0
Długość fali prom. lasera: 650 nm ◆ Średnica dysku: 120 mm +0,1 ◆ Średnica otworu: 15 mm
Grubość: 1,2 mm +0,3/ -0,06 mm ◆ Format nagrywania: Data (DVD±ROM), Video (DVD±Video), Audio (DVD±Audio)
Średnica powierzchni nagrywania: 48mm 116 + 0,05 mm ◆ Materiał nośnika: poliwęglan
Warstwa zapisu: ftalocyjanina ◆ Warstwa odblaskowa: srebro ◆ Procent odbicia: 45-85% ◆ Żywotność: 100 lat
Kompatybilność: Plextor, Asus, Pioneer, Toshiba, Sony, Teac,TDK, Nec, LiteOn i inne nagrywarki DVD±R/RW
Warstwa ochronna: lakier pochłaniający promieniowanie UV

CD-ROM
- **ADS Spy** freeware
- **RootkitRevealer** freeware
- **HijackThis** freeware
- **CWShredder** freeware

FOT.: ZEFA/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Szczepionka doskonała

Korzystając z internetu, prędzej czy później zetkniemy się ze złośliwymi trojanami, robakami czy wirusami. Ekspert pokaże, jak uodpornić nasz komputer na wszelkie zagrożenia czyhające w sieci

Jeżeli tylko mamy dostęp do internetu, istnieje duże ryzyko zaatakowania naszego peceta przez groźne programy. Oprócz tego, że ciągle pojawiają się nowe wirusy, rekordy infekcji biją programy szpiegowskie (spyware) ●. Internetowi intruzi wciąż starają się zdobyć dostęp do naszych komputerów za pomocą koni trojańskich (trojanów). Co najgorsze, groźne aplikacje stosują bardzo różnorodne i nierzadko wyrafinowane techniki ataków. W efekcie wiele z nich przedostaje się nawet do dobrze strzeżonych pecetów i szkodzi użytkownikom.

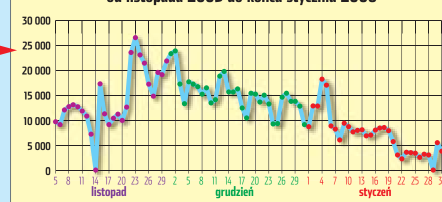
Ekspert pokaże, jak bronić się przed nawet najgroźniejszymi programami.

Trzy programy to za mało

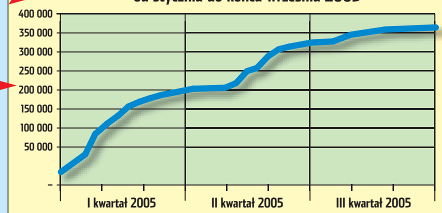
Wiele osób sądzi, że aktualizowany na bieżąco program antywirusowy, program usuwający spyware oraz firewall w zupełności wystarczą, aby zabezpieczyć nasz komputer i usunąć z niego groźne aplikacje. Niestety, tak nie jest.

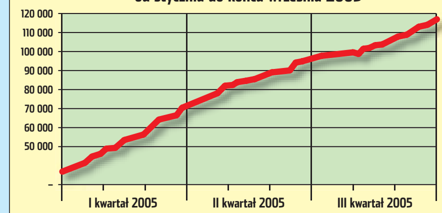
Niebezpieczne statystyki

Złośliwe programy wciąż stanowią poważne zagrożenie dla użytkowników pecetów. Co prawda chwilowo odnotowano niewielki spadek aktywności robaków i wirusów ●. Według statystyk firmy F-Secure najwięcej zgłoszeń złośliwych programów od kilku miesięcy zanotowano pod koniec listopada 2005 roku (ponad 25 000) i od tego czasu liczba zgłoszeń powoli spadała, osiągając pod koniec stycznia 2006 około 5000. Podobny spadek odnotowała firma Panda Software.

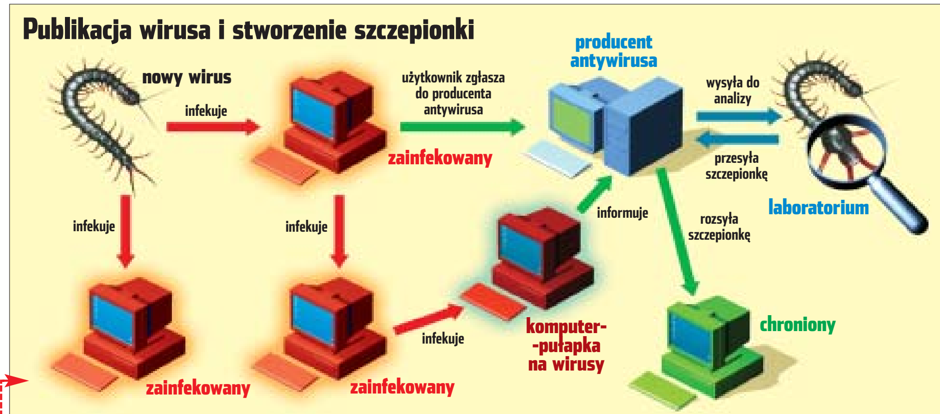


Raport firmy WebRoot dotyczący oprogramowania spyware z kolei pokazuje, że zagrożenie ciągle rośnie. W zeszłym roku odnotowano ponad 26-procentowy wzrost liczby stron ●, które instalują programy spyware. Z kolei liczba zidentyfikowanych programów spyware ● wzrosła ponad trzykrotnie. Te statystyki są naprawdę alarmujące.





Publikacja wirusa i stworzenie szczepionki



Zanim wirus zostanie wykryty i przygotowana zostanie szczepionka, wiele komputerów może zostać zainfekowanych

W przypadku programów antywirusowych sygnatury wirusów są tworzone zawsze z opóźnieniem w stosunku do pojawienia się wirusa. Tak więc zawsze istnieje pewien okres, kiedy groźna aplikacja jest niewykrywalna dla naszego antywirusa.

W przypadku spyware'u wciąż pojawiają się nowe techniki kradzieży naszych informacji, a żaden program do usuwania spyware'u nie jest w stanie sprostać im wszystkim. Jeśli zaś złośliwy program wykorzystuje zupełnie nową technikę, aby dostać się do naszego komputera, często wszelkie gotowe zabezpieczenia na nic się nie zdają.

Mimo to warto mieć działający i aktualny program antywirusowy, program do usuwania spyware'u oraz firewall (skonfigurowany w sposób pokazany w Ekspercie 2/2006). Znacznie ogranicza to ryzyko infekcji – zwłaszcza gdy użyjemy dobrego i efektywnego oprogramowania. Ekspert poleca program antywirusowy BitDefender (więcej informacji na stronie 6), opisaną w dalszej części tekstu aplikację antyspyware Hitman Pro 2 oraz zaporę Kerio Personal Firewall ❶. Oprócz tego warto zapoznać się ze specjalnymi technikami usuwania groźnych aplikacji. Przeczytamy o nich na stronach 24–27.

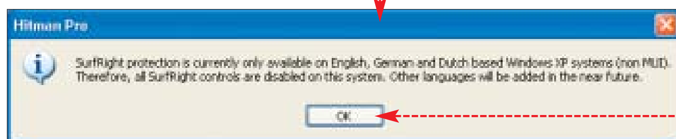
Pamiętajmy także o zachowaniu zasad bezpieczeństwa przedstawionych przez Eksperta w ramce.

Usuwanie spyware'u

Żaden program usuwający aplikacje szpiegowskie nie wykasuje wszystkich programów typu spyware. Podczas testów Eksperta okazało się, że poszczególne aplikacje różnie radzą sobie z rozmaitymi sposobami działania groźnych programów. Dlatego, aby usunąć wszystkie programy spyware'owe z naszego komputera, należy regularnie używać co najmniej dwóch różnych programów antyspyware'ów. Istnieje jednak lepsze i wygodniejsze rozwiązanie. Należy wykorzystać narzędzie Hitman Pro 2 ❷.

Program Hitman Pro 2 sprawdza dysk twardy za pomocą własnego silnika antyspyware'owego, a także najlepszych darmowych aplikacji do usuwania spyware'u. Hitman Pro 2 pobiera, instaluje i skanuje pecet za pomocą: Lavasoft Ad-Aware SE Personal Edition, Spybot – Search & Destroy, Webroot Spy Sweeper, PC Tools Spyware Doctor oraz Trend Micro CWShredder. Proces usuwania groźnych aplikacji jest niemal całkowicie zautomatyzowany.

1 Podczas instalacji programu Hitman Pro 2 wybieramy język angielski. Po instalacji program zostanie automatycznie uruchomiony. Otrzymamy ostrzeżenie, że jeden z rodzajów zabezpieczeń (SurfRight) nie jest dostępny w polskiej wersji językowej systemu Windows. Klikamy na.



2 Po uruchomieniu programu możemy zgodzić się na anonimowe wysyłanie statystyk do serwera Hitman Pro, klikając na Tak. Następnie w głównym oknie aplikacji wybieramy przycisk.



Ekspert radzi

Wrazie problemów z pobraniem lub uruchomieniem któregoś z dodatkowych programów Hitman Pro 2 wyświetli informacje o tym w ostatecznym raporcie. Wyłączmy w konfiguracji programy, za pomocą których komputer był skanowany, i spróbujmy ponownie – najprawdopodobniej problem wynikał z kłopotów z połączeniem z internetem.

Zasady ochrony komputera

Aby uchronić komputer przed złośliwym oprogramowaniem, Ekspert zaleca stosować się do kilku przedstawionych poniżej zasad.

System operacyjny

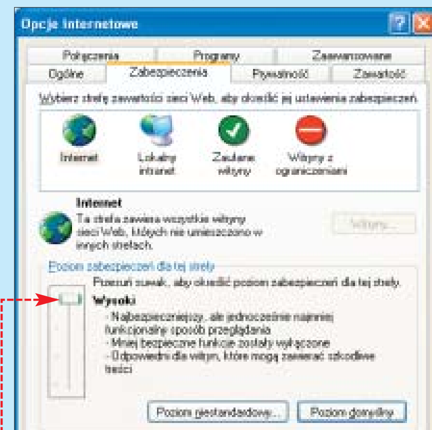
- Lepiej pracować na koncie z prawami zwykłego użytkownika. Profili z uprawnieniami administratora starajmy się używać tylko, kiedy to niezbędne (na przykład podczas instalacji).
- Pamiętajmy o aktualizowaniu systemu operacyjnego. Najwygodniej jest włączyć funkcję automatycznej aktualizacji.

Programy ochronne

- Zainstalujmy program antywirusowy i włączmy w nim opcję automatycznych aktualizacji. Ekspert poleca aplikację BitDefender Professional, której pełną wersję znajdziemy na płycie.
- Stosujmy firewall zarówno do połączeń wchodzących, jak i wychodzących. Ekspert poleca zaporę w programie BitDefender Professional lub Kerio Personal Firewall skonfigurowaną w sposób pokazany w Ekspercie 2/2006.
- Starajmy się regularnie skanować dysk w poszukiwaniu programów spyware. Ekspert poleca do tego celu program Hitman Pro 2 (opisany na tej stronie).

Korzystanie z poczty

- Zamiast Outlook Expressa i Microsoft Outlooka bezpieczniej jest stosować inne klienty pocztowe, na przykład The Bat! (pełną wersję znajdziemy w Ekspercie 3/2005).
- Lepiej nie uruchamiać żadnych wykonywalnych załączników otrzymywanych pocztą. Wystrzegajmy się też plików takich jak ZIP lub RAR, jeżeli pochodzą z nieznanego źródła.
- Warto włączyć w programie pocztowym (jeśli ma taką funkcję) automatyczne wyświetlanie poczty w formacie HTML (przeglądajmy nadchodzące listy w formacie tekstowym) lub blokadę pobierania zewnętrznych elementów HTML.



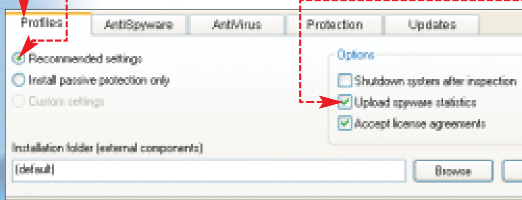
Korzystanie ze stron WWW

- Z Internet Explorera lepiej korzystać tylko w przypadku stron, które nie działają dobrze w innej przeglądarce. Na co dzień bezpieczniej jest używać Opery lub Firefoksa.
- Dokładnie czytajmy zawartość komunikatów wyświetlanych przez Internet Explorer i inne przeglądarki. W przypadku komunikatów informujących o konieczności doinstalowania nowego oprogramowania nie zgadzajmy się na instalacje aplikacji innych niż pochodzące od dobrze znanych firm.
- Jeśli musimy korzystać z Internet Explorera, ustawmy poziom bezpieczeństwa witryn internetowych na wysoki i zmniejszajmy go tylko, jeśli ważna i dobrze znana strona nie działa na tym ustawieniu (na przykład witryna e-banku).

Instalacja programów

- Wiele stron zawiera zawirusowane pliki. Aby zachować bezpieczeństwo, najlepiej jest pobierać aplikacje tylko z dużych, dobrze znanych serwisów, stron producentów czy płyt dołączonych do czasopism komputerowych.
- Czasami warto zrezygnować z popularnych aplikacji – gdyż mogą stanowić cele ataku. Na przykład zamiast oficjalnego klienta Gadu-Gadu użyjmy programu Miranda, AQQ lub dowolnego klienta Jabbera.
- Wystrzegajmy się pobierania oraz otwierania programów i plików z sieci p2p – nigdy nie ma pewności, co zawierają.
- W przypadku mało znanych aplikacji warto przeczytać umowę licencyjną. Wiele programów instaluje jednocześnie spyware (na przykład Kazaa), ale użytkownik jest o tym informowany tylko w umowie licencyjnej.

3 Przechodzimy na zakładkę ● i zaznaczamy opcję ● oraz pole ●. W wyświetlonym oknie klikamy na Tak. Dzięki temu podczas instalowania dodatkowych aplikacji antyspyware'owych Hitman Pro 2 nie będzie nas prosił o akceptację i cały proces przebiegnie automatycznie.

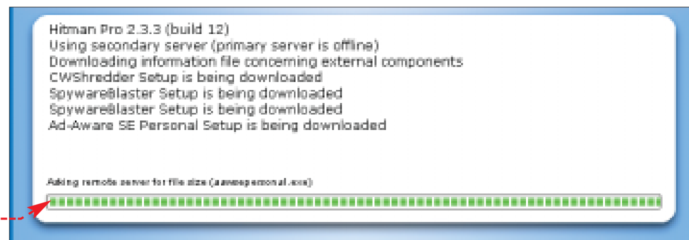


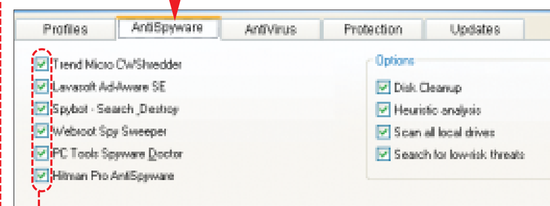
Ekspert radzi

Może się zdarzyć, że podczas instalacji dodatkowych programów Hitman Pro będzie wymagał interwencji użytkownika (zwykle wybrania jednej z opcji w oknach dialogowych). Ma to miejsce, kiedy komputer jest silnie zainfekowany i pewne czynności nie mogą zostać do końca zautomatyzowane.

4 Przechodzimy na zakładkę ● i potem zaznaczamy wszystkie pola ●. Dzięki temu Hitman Pro wykorzysta wszystkie dostępne programy do skanowania peceta w poszukiwaniu spyware'u. Na pozostałych zakładkach pozostawiamy ustawienia domyślne.

5 Klikamy na Start. Hitman Pro 2 rozpoczyna działanie ● – skanowanie peceta i automatyczne kasowanie wykrytych programów spyware'owych. Podczas jego działania będą automatycznie uruchamiane okna innych pobieranych programów. Nie należy ich zamykać ani samodzielnie nic uruchamiać. Proces skanowania zakończy się, gdy Hitman Pro 2 wyświetli ra-





Ekspert radzi

Oprócz częstego skanowania Windows za pomocą Hitman Pro 2, warto mieć cały czas aktywny program blokujący spyware. W tym celu najlepiej zainstalować program Microsoft AntiSpyware ❸ lub SpyBot ❹.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ www.sunbelt-software.com/Kerio.cfm
❷ www.hitmanpro.nl
❸ www.microsoft.com/athome/security/spyware/software/default.mspx
❹ www.safer-networking.org/pl/index.html

Samodzielnie usuwamy złośliwy program

Nawet jeżeli skanowanie aplikacją antyspyware'ową i programem antywirusowym nic nie wykryło, w naszym komputerze może działać dobrze ukryty, groźny program. Możemy to rozpoznać po nietypowym działaniu komputera. Jeśli pecet zachowuje się podejrzanie, możemy spróbować samodzielnie wykryć i usunąć złośliwy program. Nasze postępowanie będzie zależało od rodzaju problemów z komputerem. Ekspert pokaże, jak to zrobić.

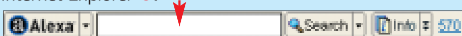
Usuwamy ukryty spyware

Jeżeli podczas korzystania z Windows zaobserwowaliśmy w pececie niepokojące objawy ●, może to oznaczać, że system został zainfekowany przez spyware.

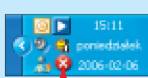
Zaczynamy od sprawdzenia, czy w systemie nie działają podejrzane, nadmiarowe procesy. Wyłączmy podejrzane.

Objawy infekcji spyware'em

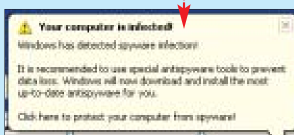
- Dodatkowy pasek narzędzi lub przyciski w programie Internet Explorer ●.

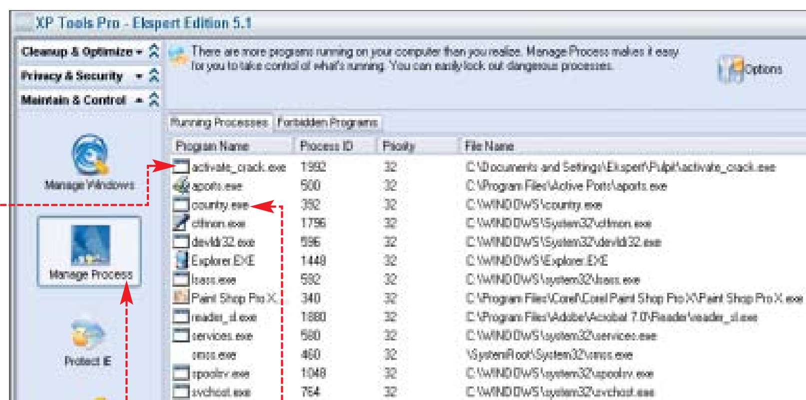


- Dodatkowa ikona w zasobniku systemowym ●.



- Automatycznie otwierające się strony lub okna reklamowe.
- Automatycznie pojawiające się komunikaty ●.
- Otwieranie stron innych niż zamierzone.
- Nieautoryzowane zmiany strony startowej przeglądarki.





1 Uruchamiamy program XP Tools (pełną wersję znajdziemy na płycie Eksperta 2/2006). Przechodzimy do zakładki Maintain & Control, a następnie klikamy na przycisk ●.

2 Przeglądamy dokładnie listę działających procesów w poszukiwaniu podejrzanych nazw, na przykład ● czy ●). Więcej informacji o danym procesie uzyskamy, klikając na niego – informacje ukażą się w dolnej części okna programu.

3 Usuwamy proces, klikając na niego, a następnie wybierając Kill lub lepiej Forbid, aby proces zablokować na dobre (XP Tools nie pozwoli już nigdy na jego uruchomienie).

Następnie kontynuujemy wyszukiwanie spyware'u, sprawdzając, czy przy starcie systemu nie uruchamiają się groźne programy.

Ekspert radzi

Jeżeli mamy wątpliwości, które z procesów są rzeczywiście elementami Windows, a które groźnymi programami, powinniśmy zapoznać się z artykułem z Eksperta 11/2005 (strona 38).

1 Uruchamiamy XP Tools. Przechodzimy do zakładki Cleanup & Optimize i klikamy na ●.

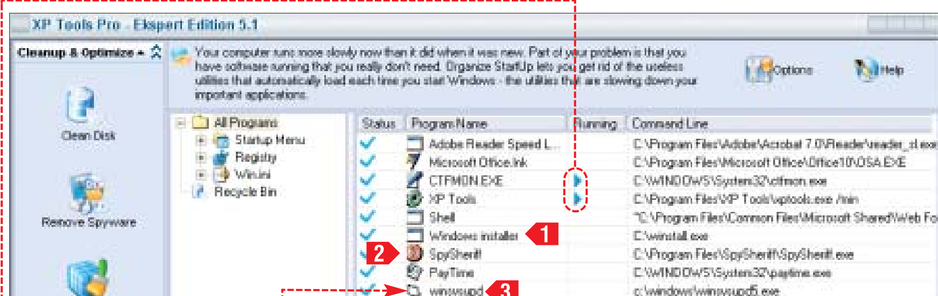


2 Przeglądamy listę programów, które uruchamiają się przy starcie systemu. Programy oznaczone symbolem ● są aktualnie uruchomione.

Ekspert radzi

Lepiej usunąć więcej procesów i ewentualnie uruchomić ponownie Windows, niż pozostawić działające niebezpieczne procesy.

3 Zwróćmy uwagę na lokalizację programów i na ich nazwy. Podejrzane programy zazwyczaj instalują się w folderach systemowych (C:\WINDOWS i podkatalogach) oraz folderze głównym, a także mają nazwy przypominające na przykład programy antyspyware'owe lub usługi Windows – na przykład ❶, ❷ albo ❸.



4 Zaznaczamy aplikację ●, którą uznamy za groźny program, i klikamy na Remove, aby nie uruchamiał się przy starcie.

Ekspert radzi

Lepiej usunąć więcej programów i w razie potrzeby doinstalować ponownie inne oprogramowanie, niż pozostawić działającą złośliwą aplikację.

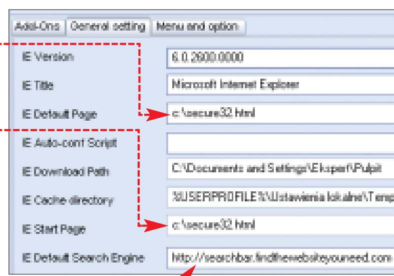
Blokowanie uruchamiania groźnych aplikacji udało się. To jednak nie koniec usuwania spyware'u z naszego komputera. Jeżeli używamy Internet Explorera, warto sprawdzić, czy do przeglądarki nie doinstalowały się groźne dodatki i ewentualnie je usunąć.

1 Uruchamiamy XP Tools. Przechodzimy do zakładki Maintain & Control i klikamy na ●.

Protect IE

2 Przeglądamy listę elementów doinstalowanych do Internet Explorera. Są to na przykład dodatkowe przyciski, paski narzędziowe, elementy menu. Zwróćmy uwagę na umiejscowienie wywoływanego programu w systemie (groźne aplikacje często działają w folderze WINDOWS lub jednym z jego podkatalogów ●, normalne aplikacje tak nie robią) oraz jego nazwę ●. Jeśli znajdziemy spyware, na przykład ●, usuwamy groźny program, zaznaczając jego nazwę, a potem klikając na Unregister.

3 Przechodzimy na zakładkę General setting. Jeśli złośliwy program zmienił ustawienia przeglądarki, na przykład domyślną stronę ●, witrynę startową ● czy mechanizm wyszukiwania ●, wprowadzamy odpowiadające nam wartości.

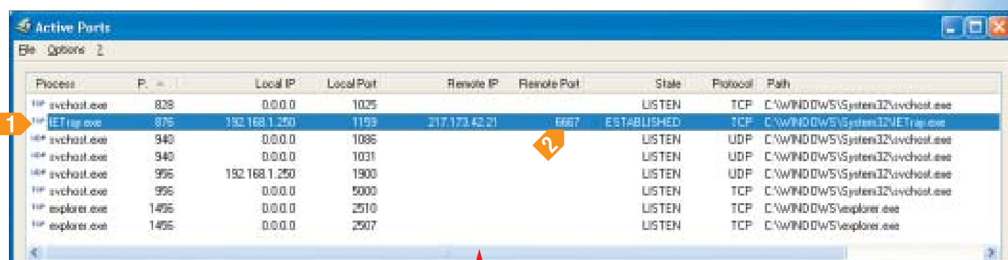


Objawy zainfekowania trojanem

- Nagłe spowolnienia działania komputera (tak jakby ktoś uruchamiał na nim dodatkowe programy).
- Uruchamianie programów bez naszego zezwolenia.
- Poruszający się kursor, mimo że mysz jest nieruchoma.
- Niespodziewane otwierająca się taca napędu CD/DVD.
- Niewyjaśnione zmiany w ustawieniach systemowych.
- Niewyjaśnione zmiany w systemie plików (nowe pliki, znikające lub modyfikowane pliki).
- Nagłe przerwy w działaniu internetu (strony przestają się ładować, choć połączenie wydaje się działać prawidłowo).
- Nadmierna aktywność połączenia. Lampki na modemie migają bardzo szybko, nawet gdy nie korzystamy z internetu

4 Aby uniemożliwić zmienianie strony domowej IE, zaznaczamy ●. Dobrze jest też uruchomić funkcję ●. Pomoże to uniknąć ewentualnego przekierowania połączenia in-

Disable Change IE Homepage
Disable Change Proxy Setting
Disable Close IE



ternetowego do nieautoryzowanego serwera proxy. Klikamy na Save IE Setting.

Usuwamy ukryte trojany i boty

Także trojany lub tak zwane boty mogą zupełnie niepostrzeżenie zagnieździć się w pececie. Świadczą o tym następujące objawy ●. Ekspert pokaże procedurę, która pozwoli zażegnać zagrożenie.

Na początku sprawdźmy aktualne połączenia internetowe. Możemy to zrobić, posługując się modułem firewalla (jeśli jest zainstalowany i ma taką funkcję) lub programem Active Ports.

1 Uruchamiamy program Active Ports. W oknie ● widzimy aktualizowaną na bieżąco listę połączeń sieciowych wraz z informacją, jaki proces nawiązuje dane połączenie. Szukamy na niej podejrzanych wpisów.

2 Po zlokalizowaniu podejrzanego programu (na przykład **1**) klikamy na jego nazwę, a potem na Query Names – aby uzyskać więcej informacji o połączeniu. Jak widać, w tym przypadku program łączy się z portem 6667 **2**, czyli serwera IRC, co sugeruje, że jest to bot (więcej danych o wykorzystaniu portów przez aplikacje znajdziemy w ramce ●). Klikając na Terminate Process, usuwamy ten i inne podejrzane procesy.

Sprzątnijmy Windows do czysta

Przedstawiona przez Eksperta procedura wystarcza, aby pozbyć się większości spyware'u i trojanów z peceta. Jed-

Trudny termin

» **bot** – złośliwy program, który służy jako narzędzie do zmasowanych ataków na serwisy internetowe. Sieci do takich ataków to botnety. Bot łączy się z punktem kontrolnym (najczęściej kanałem na serwerze IRC) bez wiedzy użytkownika, a następnie czeka na sygnał swojego właściciela. Kiedy to nastąpi, wszystkie boty danego właściciela wysyłają bardzo dużo danych do wskazanego serwisu, powodując atak typu DDoS. Szczególnym rodzajem botów są boty spamerskie, służące do rozsyłania spamu za pośrednictwem nieświadomych użytkowników.

nak niektóre groźne programy (zarówno trojany, spyware, jak i wirusy) stosują bardzo zaawansowane metody infekcji i ich wykrycie oraz usunięcie wymaga przeprowadzenia skomplikowanych procedur. Dokładne informacje na ten temat znajdziemy na stronach

Poznajemy porty

Aplikacje komunikują się z internetem, korzystając z różnych portów komputera. Porty o numerach od 0 do 1024 to dobrze znane porty, wykorzystywane przez popularne usługi (na przykład HTTP, z którego korzystają przeglądarki). Porty 1025-65535 są dowolnie używane przez inne aplikacje, na przykład klienty eMule.

Każdy z portów może zostać użyty przez groźną aplikację – wirusa, trojana czy spyware. Ekspert przedstawił kilka portów, na których działają niebezpieczne aplikacje ●. Obszerne listy portów wykorzystywanych przez groźne programy znajdziemy na stronach ❶ i ❷. Gdy okaże się, że na jednym z portów działa nieznana aplikacja, na listach możemy sprawdzić, czy może to być groźny program.

Numer portu	Aplikacje zwykle korzystające z portu
Porty często używane	
20	programy FTP
21	programy FTP
25	programy pocztowe
53	port DNS, różne aplikacje pobierające adresy domenowe z sieci
80	przeglądarki internetowe, programy łączące się ze stronami WWW
110	programy pocztowe
119	klienty grup dyskusyjnych
143	programy pocztowe
443	programy pocztowe (bezpieczna komunikacja), Tlen, Gadu-Gadu i inne komunikatory
4662, 4672	klienty eMule
5222-5223	wpkontakt, klienty jabber
6881-6889	klienty bittorrent
Porty wykorzystywane przez często spotykane groźne aplikacje	
23	port klienta telnet, czasami wykorzystywany przez trojany
68	Trojan SubSeven
1080	wirus My.Doom
3100-3103	trojan NetSphere
4444	trojan Prosiak
6667	port IRC, często wykorzystywany przez boty
8787	trojan Back Orfice 2000
12345	trojan NetBus

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ www.jlathamsite.com/dslr/susectports.htm
❷ www.e-gamma.pl/internet/trojany.htm

Przeciwdziałanie dla zaawansowanych

Sam firewall, program antywirusowy i antyspyware stanowią zaledwie podstawową ochronę przed niebezpiecznymi programami. Większość osób poprzestaje na nich, gdyż ma po prostu zbyt małą wiedzę, aby samodzielnie zwalczać groźne aplikacje. Jeżeli jednak jesteśmy doświadczonymi użytkownikami peceta i Windows, możemy skorzystać z tego artykułu, aby efektywniej zwalczać wirusy, trojany i spyware.

Ekspert pokaże, jakie zaawansowane techniki są używane do infekowania naszych pecetów. W poradniku znajdziemy też informacje o narzędziach i metodach, których można użyć, aby lepiej zabezpieczyć się przed złośliwymi programami. Dowiemy się również, jak wykrywać i usuwać te groźne aplikacje, które zostały już zainstalowane. Nauczymy się też, jak postępować w przypadku dziwnego zachowania systemu, kiedy ani program antywirusowy, ani antyspyware nic nie wykrywają. Ekspert zadbał, aby informacje te zostały przedstawione w przystępny sposób ●.

Jak czytać informacje

Przy opisie każdej z technik infekcji znajdziemy znaczki ● informujące, jakiego rodzaju programy wykorzystują ten sposób ataku. Pamiętajmy jednak, że są to informacje szacunkowe – może się zdarzyć, że jakiś wirus będzie bazował na przykład na technice BHO, zwykle używanej przez twórców spyware'u. Ponadto Ekspert za każdym razem przedstawił informacje o poziomie zagrożenia ●, czyli o tym, jak poważne szkody zazwyczaj wyrządzają programy korzystające z danej techniki. Wskaźnik 1 pokazuje częstotliwość występowania zagrożenia, 2 zaś informuje, jak trudno wykryć groźną aplikację stosującą daną technikę.

Poziom zagrożenia:
Częstotliwość występowania: 1
Trudność detekcji: 2

 metoda infekcji często stosowana przez wirusy i robaki

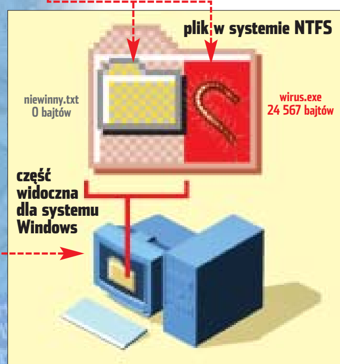
 metoda infekcji często stosowana przez trojany

 metoda infekcji często stosowana przez spyware

Strumienie danych

Poziom zagrożenia:
Częstotliwość występowania:
Trudność detekcji:

Złośliwe programy wykorzystują mało znaną cechę systemu plików NTFS, która umożliwia im ukrycie się przed większością programów antywirusowych i antyspyware'em. Są to tak zwane strumienie danych (ang. Alternative Data Stream).



Strumienie danych, w których może się chować groźny plik, nie są widoczne dla większości aplikacji

W systemie NTFS jeden plik może w rzeczywistości zawierać wiele różnych plików, przechowywanych w strumieniach. Strumienie pierwotnie zostały wprowadzone po to, by zapewnić kompatybilność NTFS z systemem plików komputerów Macintosh – HFS. W systemie HFS każdy plik ma dwa strumienie, czyli jest podzielony na dwie części o zupełnie innej funkcji ●.

Programy antywirusowe i inne narzędzia w większości przypadków nie przeglądają strumieni innych niż strumień podstawowy, który zawiera główny plik. Co gorsza, w systemie Windows nie ma jak na razie żadnych narzędzi do wyświetlania zawartości strumieni i wykrywania ich obecności ●. Oznacza to, że żadne polecenie nie poinformuje nas, czy plik lub katalog nie zawiera w rzeczywistości innego ukrytego pliku.

Pierwszy wirus, który wykorzystywał strumienie danych, pojawił się już w 2000 roku (Win2k.Stream). Potem pojawiły się inne złośliwe programy, które stosują tę technikę, na przykład I-Worm.Dumaru.a.

Ekspert radzi

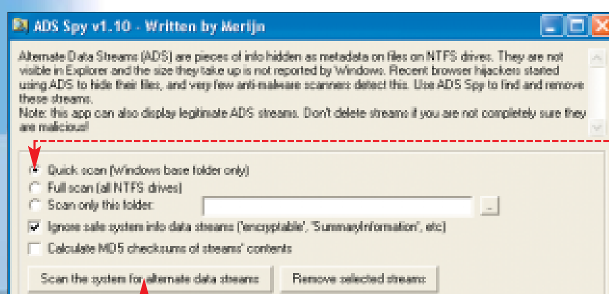
Strumienie danych występują tylko na partycjach NTFS. Jeżeli mamy dyski twarde w systemie FAT32, jesteśmy bezpieczni.

Ekspert radzi

Strumienie danych są sporadycznie wykorzystywane przez oprogramowanie inne niż złośliwe. Na przykład aplikacja Kaspersky Anti-Virus wykorzystuje strumienie do przechowywania pewnych danych. Dlatego przed usunięciem wszystkich strumieni lepiej przyjrzeć się, jakie pliki ● je zawierają.

Wykrywamy wirusy w strumieniach danych

Choć groźne aplikacje ukryte w strumieniach danych nie są bardzo powszechne, stanowią poważne zagrożenie. Programy antywirusowe zazwyczaj ignorują dane ukryte w strumieniach. Dotyczy to także BitDefendera zawartego na krążku Eksperta. W tej sytuacji jesteśmy zmuszeni do własnoręcznego przeszukiwania dysku w celu wykrycia groźnych aplikacji. Wspomoże nas w tym program ADS Spy.



1 Uruchamiamy program ADS Spy. Aby przejrzeć cały dysk w poszukiwaniu ukrytych strumieni, wybieramy opcję ● i klikamy na ●.

2 Gdy ADS Spy wykryje pliki, które zawierają ukryty strumień ze złośliwym plikiem, wyświetla ich listę ●. Aby usunąć ukryty strumień, zaznaczamy pole ● obok znalezionego pliku i klikamy na Remove selected streams. Następnie potwierdzamy decyzję, wybierając Tak.

Scan the system for alternate data streams | Remove selected streams

C:\WINDOWS\Prefetch\NIEWINNY.TXT : WIRUS.EXE-1879795F.pf (13984 bytes)
C:\WINDOWS\Prefetch\NP.TXT : NOTEPAD.EXE-08BB89E6.pf (10950 bytes)

Tworzymy strumień

Wbrew pozorom ukrycie danych w strumieniu jest bardzo proste. Ekspert pokaże, jak tego dokonać.

1. Z menu Start wybieramy Uruchom... i w oknie Uruchamianie wpisujemy Otwórz: cmd. Klikamy na OK. W oknie konsoli wpisujemy ●. Wciskamy Enter. W ten sposób stworzyliśmy plik test.txt z ukrytym strumieniem ukryty.txt.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
C:\>echo To jest test > test.txt:ukryty.txt
```

2. Wpisujemy dir. Zobaczymy, że na dysku jest plik test.txt o zerowej długości ● (czyli niezawierający żadnych danych).

```
2006-02-01  21:09              0 test.txt
```

3. Wpisujemy ●. Windows wyświetla wpisaną wcześniej zawartość dokumentu ●. Jak widać, w pozornie pustym pliku jest niewidzialny strumień, którego zawartość właśnie wyświetliliśmy.

```
C:\>more <test.txt:ukryty.txt
To jest test
```

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.microsoft.com/poland/technet/article/art017.mspx
- www.grzegorz.net/articles/index.php?id=ntfsstreams
- www.infosecwriters.com/ texts.php?op=display&id=53

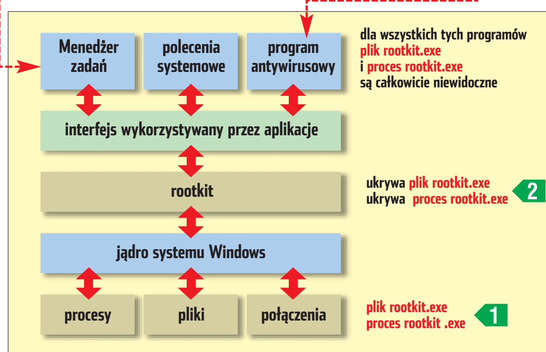
Rootkity



Poziom zagrożenia:
Częstotliwość występowania:
Trudność detekcji:

Kolejną metodą stosowaną przez złośliwe programy do ukrywania się przed aplikacjami antywirusowymi i antyspyware'em są rootkity. Są to programy, które służą do oszukiwania systemu operacyjnego i aplikacji tak ●, aby nie rejestrowały istnienia wybranych plików, procesów czy nawet połączeń sieciowych 1.

Rootkity uniemożliwiają ich wykrycie programom antywirusowym, ponieważ modyfikują lub przechwytują funkcje jądra systemu 2 – używane do przekazywania informacji aplikacjom. W ten sposób program ● (na przykład antywirusowy), próbujący uzyskać z Windows informacje o plikach na dysku lub działających procesach, w rzeczywistości uzyskuje sfałszowane informacje od rootkita i omija groźną aplikację. Dlatego rootkity mogą zostać wykorzystane do ukrycia różnego rodzaju programów – trojanów, spyware'u i wirusów.



Rootkity zmieniają sposób działania funkcji systemowych

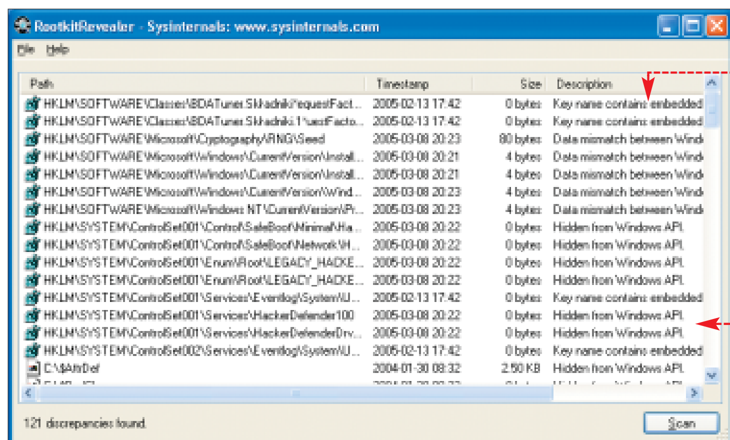
HKLM\SYSTEM\ControlSet001\Services\HackerDefender100 2005-03-08 20:22 0 bytes Hidden from Windows API.

W systemie Windows nie ma narzędzi do wykrywania rootkitów. Programy antywirusowe również tego nie umożliwiają – rootkit nie jest bowiem widoczny dla żadnych funkcji systemu operacyjnego. Microsoft już dość dawno temu miał udostępnić narzędzie (Strider GhostBuster), które służy do wykrywania rootkitów, ale jak dotąd firma tego nie zrobiła.

Dlatego do wykrycia rootkitów w Windows niezbędne są specjalne techniki, takie jak na przykład porównywanie zawartości rejestru ze strukturą pliku rejestru na dysku.

Wykrywamy rootkit

Aby sprawdzić komputer w poszukiwaniu rootkitów, musimy użyć wyspecjalizowanej aplikacji RootkitRevealer.



1 Z menu File programu RootkitRevealer wybieramy opcję Scan. Następnie czekamy, aż program zakończy pracę (może to potrwać dość długo). W efekcie wyświetlona zostaje lista podejrzanych danych ●.

2 Lista ● zawiera informacje o budzących wątpliwości plikach i wpisach w rejestrze. Nie oznacza to, że wszystkie są rootkitami. Musimy sami zweryfikować listę i sprawdzić, które wpisy są rzeczywiście groźnymi programami. Starajmy się wykryć pliki i dane w rejestrze o podejrzanych nazwach ● czy nietypowym rozmiarze lub umiejscowieniu. Niestety, nie istnieją reguły, które pomogłyby zidentyfikować rootkity – musimy polegać na naszej znajomości Windows.

3 Nie istnieje na razie metoda skutecznego usunięcia rootkita z systemu. W przypadku wykrycia tego typu programów należy więc przeinstalować system operacyjny lub odzyskać go z kopii zapasowej.

(Nie)legalne rootkity

Pod koniec 2005 roku wybuchła afera związana z rootkitem odkrytym w oprogramowaniu XCP Extended Copy Protection do kontroli praw autorskich (DRM), instalowanym automatycznie na komputerach przy próbie odtworzenia niektórych płyt muzycznych wydawanych przez firmę Sony Music. Oprogramowanie Sony instalowało spyware ukryte za pomocą rootkita. Spyware przesyłało do firmy informacje o odtwarzanych płytach, rootkit zaś uniemożliwiał wykrycie jego działania.
Sony Music zdecydowało się wycofać wszystkie płyty wyposażone w groźne oprogramowanie oraz opublikować narzędzie pozwalające usunąć program szpiegowski oraz rootkita.

Nowa rada na rootkity

W najnowszą wersję oprogramowania F-Secure Internet Security 2006 Suite wbudowano nowe narzędzie służące do wykrywania i usuwania rootkitów – Blacklight. Jego rzeczywista skuteczność nie została jeszcze oceniona przez specjalistów.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- http://research.microsoft.com/rootkit
- www.rootkit.com
- www.sysinternals.com/Utilities/RootkitRevealer.html
- www.sysinternals.com/blog/2005/10/sony-rootkits-and-digital-rights.html

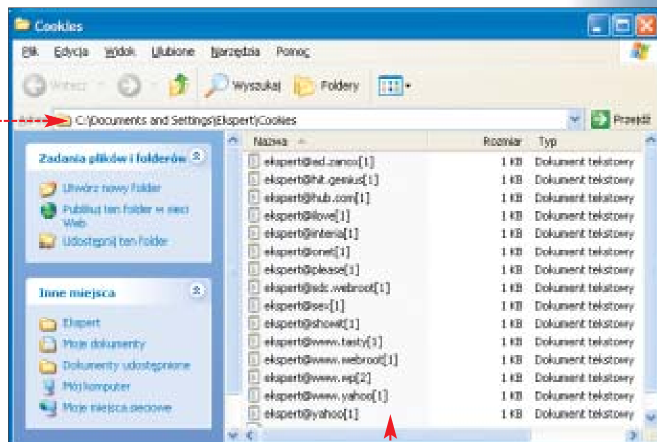
Niebezpieczne ciasteczka flash

Poziom zagrożenia:
Częstotliwość występowania:
Trudność detekcji:

Ciasteczka (cookies) ● wykorzystywane przez przeglądarki internetowe są uznawane za łagodną formę spyware'u. Umożliwiają bowiem twórcom stron internetowych rozpoznawanie użytkowników i w pewnym stopniu śledzenie ich działań. Ciasteczka w chwili obecnej nie stanowią praktycznie żadnego zagrożenia. Można je skasować za pomocą funkcji wbudowanych w przeglądarkę, a dodatkowo wszystkie programy antyspyware'owe wykrywają ciasteczka służące do śledzenia użytkowników.

Niedawno powstał jednak nowy rodzaj ciasteczek wykorzystujący wtyczkę Flash Player. Co ważne, niestety nie są one wykrywane przez programy antyspyware'owe.

Nowy rodzaj ciasteczek został opracowany przez firmę United Virtualities i nazywany jest Persistent Identification Elements (PIE) – stosowany jest na razie dość rzadko. Na szczęście łatwo można je wykryć oraz pozbyć się



Ciasteczka w postaci plików tekstowych są przechowywane w folderze w profilu użytkownika ●

Działanie PIE

Ciasteczka PIE działają podobnie do tradycyjnych plików cookie. Umożliwiają serwisom internetowym rozpoznawanie odwiedzających użytkowników, a firmom publikującym internetowe reklamy sprawdzenie, którzy internauci oglądali reklamy tej samej firmy na innym serwisie. Stanowi to naruszenie prywatności.
Dodatkową cechą ciasteczek PIE jest to, że mogą posłużyć do odtworzenia oryginalnego ciasteczka po skasowaniu przez użytkownika. Załóżmy, że użytkownik odwiedził jakąś stronę, która zachowała na jego komputerze zarówno ciasteczko, jak i PIE. Następnie skasował ciasteczko. Po powrocie na tę stronę rozpozna ona tego użytkownika dzięki PIE, a następnie zachowa na jego komputerze takie samo ciasteczko jak wcześniej (czyli odtworzy je po skasowaniu).

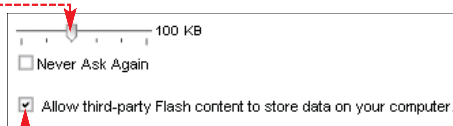
ich na dobre, konfigurując program Flash Player (wtyczkę odtwarzającą animacje Flash).

Bezpieczny Flash

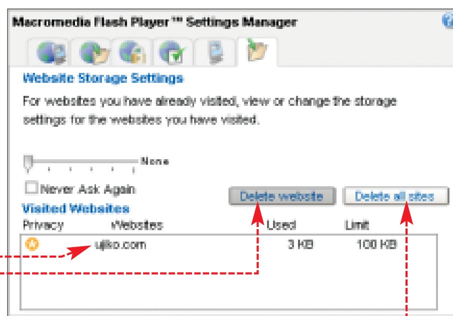
1 Wchodzimy na stronę ❶, która umożliwia skonfigurowanie wtyczki Flash Player. Przechodzimy do zakładki Website Storage Settings. Widzimy listę stron ●, które przechowują elementy PIE na naszym komputerze.

2 Aby usunąć element PIE, wybieramy go z listy i klikamy na ●. Żeby usunąć wszystkie ciasteczka flash, wybieramy ●.

3 Przechodzimy do zakładki Global Security Settings. Aby żadna strona nie mogła przechować elementów PIE na naszym komputerze, kliknięciem wybieramy opcję Always deny.

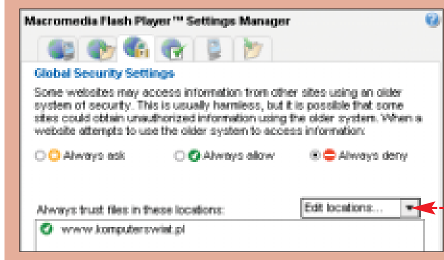


4 Teraz przechodzimy do zakładki Global Storage Settings. Przesuwamy suwak ● w lewo, by strony nie mogły przechowywać na naszym dysku żadnych danych. Odznaczamy także opcję ●, co uniemożliwi programom napisanym w technologii flash przechowywanie na dysku twardym jakichkolwiek danych . Zamykamy okno konfiguracji, aby zakończyć wprowadzanie zmian.



Ekspert radzi

Ponieważ niektóre aplikacje we Flashu mogą korzystać z mechanizmów przechowywania danych podobnie jak elementy PIE, powyższe ustawienia mogą spowodować, że wybrane aplikacje flash nie będą działać prawidłowo. Aby tego uniknąć, możemy na zakładce Global Security Settings skonfigurować, które witryny mogą przechowywać PIE w naszym komputerze. W tym celu klikamy na ● i podajemy nazwę zaufanej strony WWW.



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- ❶ www.macromedia.com/support/documentation/en/flashplayer/help
- http://vlaurie.com/computers2/Articles/pie.htm

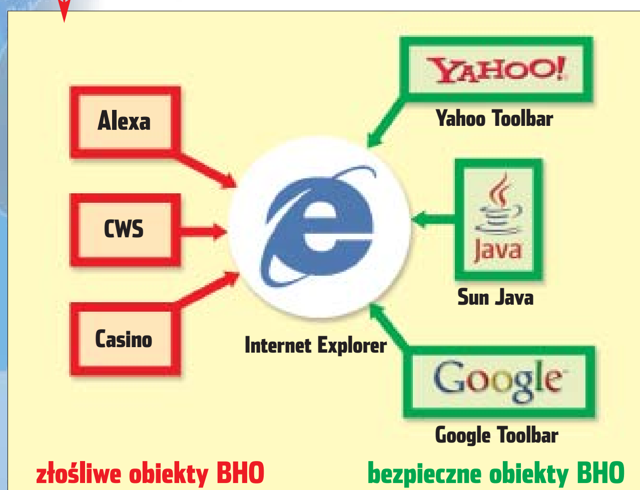
Elementy Browser Helper Object (BHO)



Poziom zagrożenia:
Częstotliwość występowania:
Trudność detekcji:

Technologia Browser Helper Object (obiekty pomocnicze przeglądarki, BHO) umożliwia tworzenie elementów, które są ładowane przez program Internet Explorer przy jego uruchamianiu. Elementy umożliwiają na przykład dodawanie pasków narzędziowych do przeglądarki. Korzysta z niej wiele użytecznych programów, na przykład Google Toolbar. Niestety, BHO jest też wykorzystywane przez złośliwe programy spyware ●. Za jego pomocą dodają one do przeglądarki groźne elementy, na przykład monitorujące, które strony WWW odwiedzamy, czy zmieniające ustawienia przeglądarki.

Istnieje wiele programów, które umożliwiają przeglądanie i usuwanie obiektów BHO. Jednak tylko niektóre z tych aplikacji są w stanie wskazać nam BHO stanowiące zagrożenie dla peceta. Ekspert pokaże, jak usunąć obiekty BHO za pomocą zamieszczonego w Ekspercie 2/2006 programu XP Tools Pro.



Obiekty BHO są wykorzystywane zarówno przez niegroźne, jak i złośliwe aplikacje

Ekspert radzi

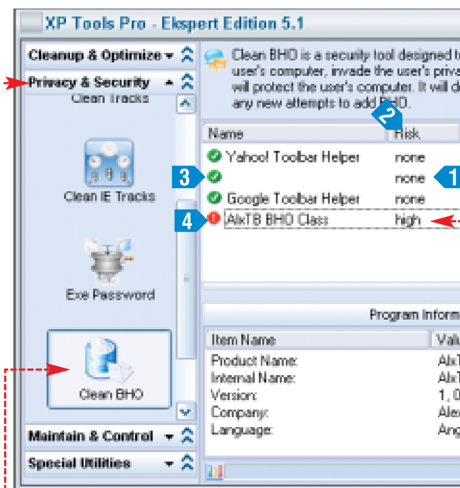
Po kliknięciu na obiekt informacje na jego temat zostaną pokazane u dołu okna programu XP Tools ●.

Item Name	Value
Product Name:	Yahoo! Toolbar
Internal Name:	yt
Version:	6, 2, 3, 0
Company:	Yahoo! Inc.
Language:	English (United States)

Wykrywanie i usuwanie obiektów BHO

1 Uruchamiamy program XP Tools Pro. W oknie aplikacji przechodzimy na zakładkę ●, a następnie klikamy na ikonę ●.

2 Na wyświetlonej liście ❶ widzimy zainstalowane w naszej przeglądarce obiekty BHO. Kolumna ❷ wskazuje poziom potencjalnego zagrożenia. Obiektów oznaczonych ❸ nie należy odinstalowywać. Natomiast dodatki, przy których wyświetlona jest ikona ❹, zostały rozpoznane przez XP Tools Pro jako groźne i koniecznie musimy je usunąć. W tym celu wybieramy groźny obiekt na liście ●, a następnie klikamy na przycisk Uninstall Selected BHO.



Uwaga!

Niektóre złośliwe programy blokują procesom systemowym dostęp do obiektów BHO. XP Tools Pro i inne programy pokażą wtedy, że nie ma żadnych obiektów BHO, choć nie będzie to prawdą. Niestety, nic nie możemy na to poradzić.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- http://komputery.katalogi.pl/temat21562
- http://castlecops.com/CLSID.html

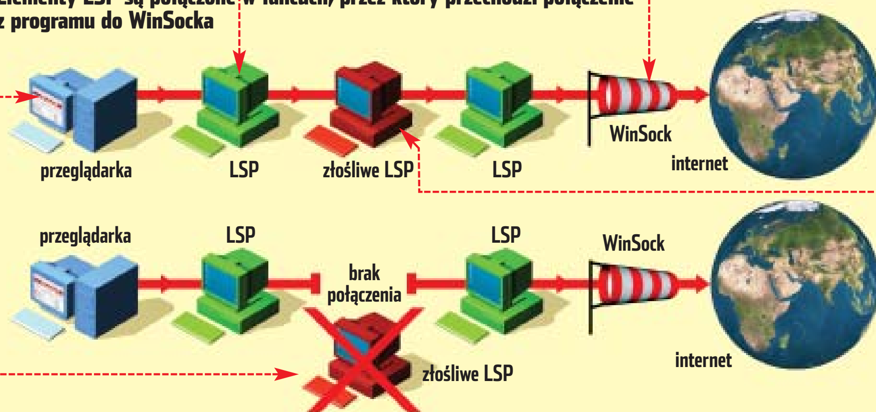
Porywacze WinSocka



Poziom zagrożenia:	
Częstotliwość występowania:	
Trudność detekcji:	

WinSock to jeden z podstawowych mechanizmów systemu Windows. Jego zadaniem jest zapewnienie komunikacji pomiędzy używanymi przez nas programami (czyli warstwą aplikacji) a internetem. Mówiąc w skrócie, WinSock umożliwia nam korzystanie z globalnej sieci.

WinSock to mechanizm modyfikowalny. Oznacza to, że komunikacja aplikacji ● z WinSockiem ● może przechodzić przez inne programy połączone w łańcuch ●. Te dodatkowe programy nazywane są LSP (ang. Layered Service Provider).



Mechanizm LSP może być wykorzystywany zarówno w dobrych, jak i złych celach. Na przykład programy chroniące dzieci przed nieodpowiednimi treściami korzystają często z LSP. Kiedy dziecko wpisuje adres w przeglądarkę, ta wysyła adres do WinSocka, a po drodze adres przechodzi przez łańcuch LSP, w tym program do kontroli treści. Jeśli adres należy do nieodpowiedniej strony, program do kontroli nie przesyła informacji dalej do WinSocka.

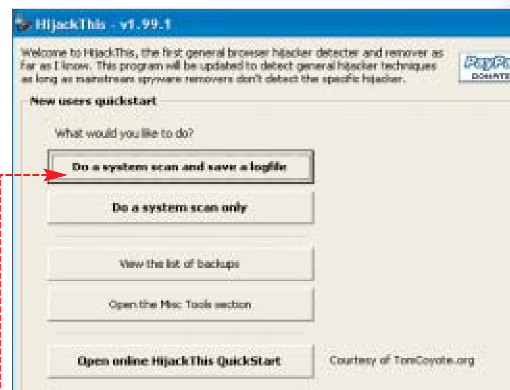
Ten mechanizm może być jednak wykorzystany również w złych celach, na przykład do śledzenia działań użytkownika lub do przekierowania połączeń pod inne adresy. Korzystają więc z niego na przykład programy szpiegujące i trojany ●. Problem z usunięciem LSP polega na tym, że jeśli nawet znajdziemy na dysku podejrzany program korzystający z tej techniki i usuniemy go, nie będziemy mogli naprawić łańcucha połączenia z WinSockiem ●. A więc kasując złośliwą aplikację, całkowicie utracimy połączenie z internetem.

Na szczęście istnieje skuteczna oraz bezpieczna metoda wykrycia i usunięcia groźnych programów, które przechwyciły WinSocka.

Usuwanie groźnych programów

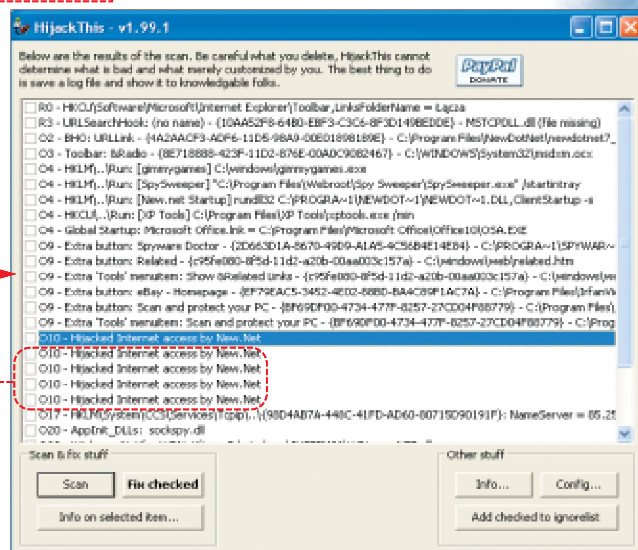
Złośliwe programy śledzące dane przekazywane do WinSocka możemy wykryć za pomocą darmowego programu HijackThis.

1 Uruchamiamy program HijackThis. Następnie w oknie aplikacji klikamy na przycisk ●.



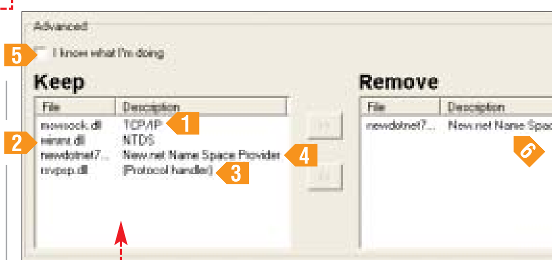
2 Po przeprowadzeniu skanowania systemu przez HijackThis wyświetlony zostaje log – czyli plik zawierający informacje o działaniu systemu. Zapisujemy go na dysku, gdyż może się jeszcze przydać ●.

Jednocześnie z logiem w oknie HijackThis widzimy wiele różnych wpisów ●. Szukamy wśród nich linijek zaczynających się od O10 – oznaczają one porwanie WinSocka. Jeśli znajdziemy wpis taki jak ●, oznacza to, że połączenie z WinSockiem zostało porwane. Zwróćmy uwagę na informację Hijacked Internet access by New.Net. Oznacza to, że WinSock został przechwycony przez program New.Net. Zapamiętujemy tę nazwę.



3 HijackThis pozwala nam odnaleźć aplikacje, które śledzą dane przekazywane do WinSocka, ale nie potrafi usunąć tych programów i przywrócić prawidłowego działania Windows. Do usunięcia programów, które porwały WinSock, autorzy HijackThis polecają program LSP-Fix ❹. Uruchamiamy aplikację. W polu ● widzimy listę składników LSP, przez które obecnie przechodzi połączenie z WinSockiem. Elementy 1, 2 i 3 stanowią część systemu Windows i nie powinny zostać wykasowane. Wszelkie inne połączenia mogą być wynikiem porwania połączenia z WinSockiem. Jeżeli HijackThis wykrył porwanie WinSocka, należy dla bezpieczeństwa wykasować dodatkowe połączenia, na przykład 4. Widzimy, że jest to program New.Net, który w punkcie **2** zidentyfikowaliśmy jako porywacz WinSocka.

4 Zaznaczamy opcję 5. Wybieramy złośliwe elementy na liście ● i wciskamy >>. Złośliwe LSP zostają przeniesione do pola 6. Klikamy na Finish >>. Łańcuch LSP został naprawiony i spyware nie może już śledzić naszej komunikacji. **TN**



Ekspert radzi

HijackThis to bardzo rozbudowany program, który jest w stanie wykryć różnorodne złośliwe oprogramowanie. Jeśli nie umiemy samodzielnie wykryć i usunąć groźnej aplikacji, wklejmy ten log na przykład na specjalistyczne forum poświęcone systemom z rodziny Windows lub bezpieczeństwu (na przykład ❶ lub ❷). Być może znajdzie się ktoś, kto nam pomoże. Rozbudowany artykuł o HijackThis znajdziemy na stronie WWW ❸.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

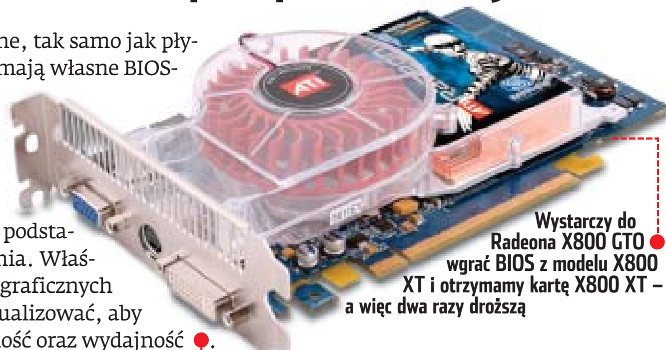
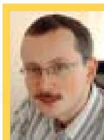
❶ http://forum.dobreprogramy.pl
❷ www.wiruszone.net/forum
❸ www.it-faq.pl/EditModule.aspx?mid=0&def=Cs_ITSCS_CMS_Articles_View&ArticleID=1837
❹ www.cexx.org/lspfix.htm
● www.bleepingcomputer.com/forums/tutorial59.html

CD-ROM
- ATI Flash freeware
- ATI WinFlash freeware
- Flash BIOS freeware
- RaBiT freeware
- RadEdit freeware

Podkręcanie BIOS-em

Za pomocą wewnętrznego oprogramowania karty graficznej można zmieniać jej wszystkie właściwości. Ekspert pokaże, co i jak można osiągnąć, zmieniając BIOS

Karty graficzne, tak samo jak płyty główne, mają własne BIOS-y. Podobnie jak w przypadku płyt, oprogramowanie wewnętrzne do kart graficznych odpowiada za podstawowe funkcje urządzenia. Właśnie datego BIOS-y kart graficznych warto wymieniać i aktualizować, aby osiągnąć lepszą stabilność oraz wydajność.

Wystarczy do Radeona X800 GTO wgrać BIOS z modelu X800 XT i otrzymamy kartę X800 XT – a więc dwa razy droższą

Uwaga!

Błędy popełnione przy zmianie BIOS-u mogą doprowadzić do uszkodzenia karty graficznej! Przed wykonaniem wskazówek przedstawionych w poniższym artykule upewnijmy się, czy na pewno używamy odpowiedniego oprogramowania dla naszej karty graficznej – zarówno BIOS-u karty, jak i programu flashującego. Jeżeli nie mamy pewności, zadajmy pytanie na odpowiednim forum dyskusyjnym (pod adresem ❶, ❷ lub ❸). **Ekspert nie odpowiada za ewentualne szkody powstałe w wyniku korzystania ze wskazówek zawartych w tym poradniku.**

Co w BIOS-ie siedzi

Każdy BIOS karty graficznej zawiera informacje na przykład o taktowaniu rdzenia i pamięci, liczbie potoków oraz jednostek vertex czy też o wyjściu telewizyjnym danego urządzenia. Podobnie jak w przypadku płyt, BIOS-y kart graficznych trzeba czasami zaktualizować do nowszej wersji, która została pozbawiona błędów poprzednika. Aktualizacje należy pobierać ze strony producenta da-

Opinia specjalisty

Andrzej Borkowski
Menedżer ds. technicznych, GIGABYTE

Użytkownicy kart graficznych GIGABYTE czasem zwracają się do nas z pytaniem – dlaczego aktualizować BIOS-y kart graficznych? Odpowiedzi na to pytanie jest kilka: zaktualizowany BIOS często poprawia stabilność oraz wydajność pracy karty graficznej, zazwyczaj też aktualizacja BIOS-u pozwala zlikwidować problemy sprzętowe związane na przykład z niekompatybilnością poszczególnych podzespołów. Nie oznacza to jednak, że aktualizacja BIOS-u w każdym przypadku prowadzi do zwiększenia wydajności karty, może ona pozostać na tym samym poziomie. BIOS karty graficznej na pewno warto aktualizować w przypadku wystąpienia problemów z funkcjonowaniem karty, jeśli wcześniejsza aktualizacja sterowników karty nie przyniosła poprawy. Dlatego też w przypadku, gdy karta graficzna, nawet po aktualizacji sterowników, nie funkcjonuje poprawnie, warto odwiedzić stronę internetową producenta oraz sprawdzić, czy został opublikowany nowszy BIOS. Samą procedurę uaktualnienia BIOS-u zwykle przeprowadza się wygodnym i prostym w obsłudze oprogramowaniem działającym w środowisku Windows – w przypadku kart graficznych GIGABYTE jest to program @VGA.

Download	Version	Date	Description
	F1/F12	2006/1/3	1. NVIDIA Source BIOS Version: 5.43.03.72.00 2. ECLK/MCLK is 500/1000MHz 3. Fix error code 46083,10489,3194 (F12)

How to reflash VGA BIOS? — GV-NX66T128D-SP — More

nego urządzenia. Oprócz nowego BIOS-u znajdziemy tam zazwyczaj informacje na temat zmian wprowadzonych w ostatniej wersji ●.

Większość sprzedawanych kart graficznych jest wyposażona w gniazdo S-video, czyli wyjście sygnału na telewizor. Niestety, nie zawsze obraz jest wyświetlany w standardzie PAL wykorzystywanym w naszym kraju. Gdy kartę zakupimy w USA bądź na aukcji internetowej, istnieje prawdopodobieństwo, że obraz będzie wyświetlany niepoprawnie. W tym przypadku także wystarczy wgranie poprawionego BIOS-u do naszej karty.

Gdy podkręcamy kartę graficzną lub odblokowujemy jej dodatkowe potoki, najprościej jest użyć odpowiedniego oprogramowania, jak na przykład RivaTuner. Takie rozwiązanie ma jednak podstawową wadę. Gdy przeinstalujemy Windows lub nawet tylko zaktualizujemy sterowniki, ustawienia naszej karty wrócą do domyślnych.



GeForce 6800 ● oraz 6800 LE również możemy w prosty sposób znacząco przyspieszyć, odblokowując dodatkowe potoki i procesory verteksów oraz zwiększając taktowanie

Gdy tych zmian dokonamy bezpośrednio w BIOS-ie, karta graficzna już na stałe będzie pracowała przy wybranych przez nas ustawieniach.

Wprowadzając trwałe zmiany do BIOS-u naszej karty, możemy przerobić ją na lepszy model. Na przykład wymieniając BIOS w wybranych egzemplarzach kart ATI Radeon X800 GTO, możemy zamienić je w Radeona X850 XT PE, który jest do dwa razy droższy i dużo wydajniejszy. Wszystko dzięki odblokowaniu potoków i zwiększeniu taktowania. Cała operacja zajmie około 30 minut. Więcej informacji o kartach, które możemy przerobić na lepszy model, znajdziemy w ramce ●.

Ratujemy kartę

Może się zdarzyć, że podczas aktualizacji BIOS-u w naszej karcie graficznej coś pójdzie nie tak. Wystarczy, że pomylimy plik BIOS-u lub podczas aktualizacji elektrownia wyłączy nam prąd. Na szczęście istnieje możliwość odratowania naszej karty graficznej. Wystarczy, że wykonamy następujące czynności.

1. Musimy przygotować oryginalny BIOS karty, który zapisaliśmy przed wgraniem nowego BIOS-u.

2. Konieczna będzie także starsza karta graficzna na złączu PCI. Jeżeli nie mamy takiej karty, możemy ją zakupić na Allegro bądź na giełdzie komputerowej.

3. Wyjmujemy uszkodzoną kartę i wkładamy jedynie zapasowe urządzenie w złącze PCI. Uruchamiamy komputer i wchodzimy do BIOS-u.

4. Przechodzimy na zakładkę `Advanced Chipset Features`, a następnie zmieniamy opcję `Init Display First` na `[PCI]`. Zapisujemy zmiany i wyłączamy komputer. Dzięki temu pecet będzie uruchamiał się ze sprawnej karty PCI.

5. Wkładamy uszkodzone urządzenie do odpowiedniego slotu – AGP lub PCI-E. Monitor w dalszym ciągu musi pozostać podłączony do karty na PCI.

6. Uruchamiamy komputer i przeprowadzamy standardową procedurę aktualizacji BIOS-u karty graficznej, którą Ekspert opisał na stronie 32.

Historia modyfikacji

Modyfikowanie kart graficznych poprzez odblokowywanie potoków sięga 2002 roku, kiedy to na rynek trafiły karty graficzne ATI Radeon 9500 ● oraz 9700. Pierwsze serie kart Radeon 9500 oferowały możliwość odblokowania szyny pamięci do 256 bitów oraz dodatkowych czterech potoków. Dzięki temu po kilku chwilach stawaliśmy się posiadaczami dwukrotnie droższego modelu Radeon 9700 Pro. Niestety, te karty bardzo szybko zniknęły z rynku. Obecnie możemy trafić jeszcze na Radeony 9800 SE, które charakteryzują się podobnymi właściwościami jak model 9500.



Co ciekawe, Radeon 9500 dawał większe możliwości modyfikacji od droższego Radeona 9500 Pro, w którym nie można było odblokować szerszej szyny pamięci

Kiedy wymieniać BIOS

Jest kilka powodów, dla których Ekspert zaleca wymianę BIOS-u w naszej karcie graficznej. Wszystkie zostały wymienione w poniższych punktach.

1. Problemy z poprawną pracą. Zajrzyjmy na stronę producenta i sprawdźmy, czy jest dostępna nowsza wersja BIOS-u.

2. Stałe przyspieszenie karty. Dzięki modyfikacji BIOS-u nasza karta będzie pracowała szybciej niezależnie od systemu operacyjnego czy zainstalowanych sterowników.

3. Zmiana NTSC na PAL. Po wgraniu nowego BIOS-u będziemy mogli bezproblemowo oglądać obraz z karty graficznej na ekranie telewizora.

Popularne karty graficzne podatne na modyfikacje

W ramce ● Ekspert opisał karty, które umożliwiają odblokowanie potoków renderujących i jednostek przetwarzania werteksów. Pamiętajmy jednak, że nie każde urządzenie będzie bezbłędnie pracowało przy podanych parametrach. Musimy to wypróbować w praktyce – niestety na własną odpowiedzialność.

	NVIDIA GeForce 6200 128 MB	NVIDIA GeForce 6800 LE 128 MB	NVIDIA GeForce 6800 128 MB	ATI Radeon X800 GTO
Wartości fabryczne				
prędkość taktowania rdzenia/pamięci	300/550 MHz	300/700 MHz	325/700 MHz	400/980 MHz
liczba potoków pikseli/werteksów	4/3	8/4	12/5	12/6
cena	około 250 złotych	około 750 złotych	około 850 złotych	około 700 złotych
Wartości po modyfikacji BIOS-u				
prędkość taktowania rdzenia/pamięci	550/675 MHz	400/850 MHz	400/850 MHz	540/1100 MHz
liczba potoków pikseli/werteksów	8/3	16/6	16/6	16/6
uwagi	Karty GeForce 6200 są trudno dostępne na rynku	W przypadku wielu kart GeForce 6800 LE można odblokować 12 potoków	W przypadku 6800 łatwiej trafić na kartę, w której odblokujemy 16 potoków. Nie jest to jednak reguła	Karty Sapphire serii GTO2 zawsze dają się odblokować. Niestety, producent wypuścił tylko 10 000 sztuk tych urządzeń

Modyfikujemy i podkręcamy

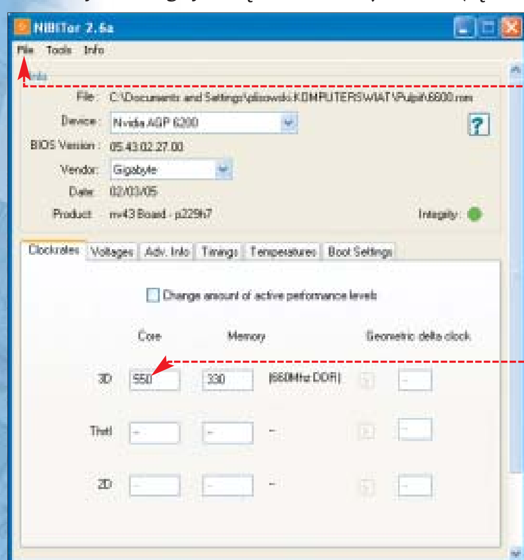
Powodem, dla którego najczęściej zmieniamy BIOS, jest przyspieszenie karty na stałe. O tym, ile możemy zyskać w zamian za kilkanaście minut pracy, przeczytamy w tabeli testowej. Ekspert pokaże, jak zmodyfikować BIOS, zwiększając częstotliwość taktowania rdzenia i pamięci. W poradniku znajdziemy dwie wersje procedury – odpowiednie zarówno dla kart NVIDII, jak i ATI.

Ekspert radzi

Zmodyfikowany BIOS może posłużyć do odblokowania potoków karty czy też zmiany trybu pracy S-video z NTSC na PAL. Modyfikacja BIOS-ów, aby osiągnąć takie efekty, jest bardzo trudna – lepiej skorzystać z gotowych zmienionych BIOS-ów, które znajdziemy na stronach ●.

Podkręcamy BIOS NVIDIA

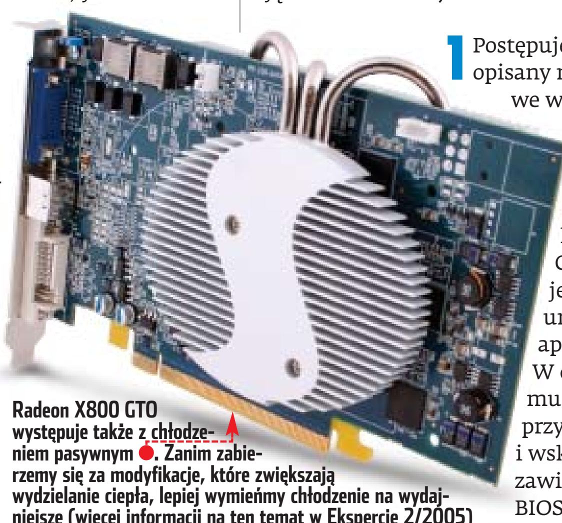
W przypadku kart graficznych NVIDII użyjemy edytora BIOS-ów NiBiTor. Aplikacja obsługuje większość nowych kart (łącznie z serią 7800) zarówno na AGP, jak i PCI-Express. Aby na stałe podnieść taktowanie naszej karty, musimy wykonać następujące czynności.



1 Odczytujemy BIOS z karty w sposób opisany we wskazówce Zachowujemy BIOS NVIDIA (patrz strona 32). Tak przygotowany plik otwieramy za pomocą programu NiBiTor, klikając na ●, a następnie wybierając Open BIOS....

2 W polu ● wpisujemy nowy zegar, jakim ma być taktowany rdzeń, w polu Memory definiujemy taktowanie pamięci. Pamiętajmy, aby wcześniej sprawdzić, jakie wartości możemy bezpiecznie ustawić. Po zmianie BIOS-u powrót do ustawień fabrycznych jest o wiele bardziej skomplikowany. W tym przypadku taktowanie zwiększyliśmy z 300 MHz do 550 MHz dla rdzenia oraz z 250 do 330 MHz dla kości pamięci.

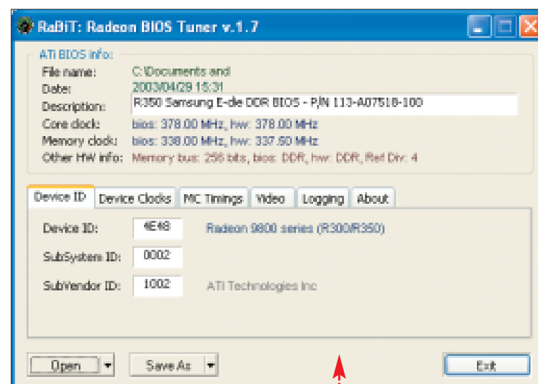
3 Zapisujemy zmodyfikowany BIOS, klikając na File, a następnie na Save BIOS.... Tak przygotowany plik możemy teraz wgrać do naszej karty graficznej w sposób, jaki został opisany we wskazówce Wgrywamy BIOS NVIDIA (na stronie 32).



Radeon X800 GTO występuje także z chłodzeniem pasywnym ●. Zanim zabierzemy się za modyfikacje, które zwiększają wydzielanie ciepła, lepiej wymieńmy chłodzenie na wydajniejsze (więcej informacji na ten temat w Ekspercie 2/2005)

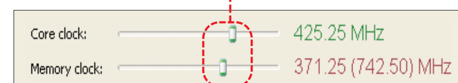
Podkręcamy BIOS ATI

Jeden z użytkowników kart ATI stworzył własną aplikację do edytowania BIOS-ów urządzeń tej firmy. Program RaBiT ● w przeciwieństwie do NiBiTor dla kart NVIDII umożliwia dodatkowo zmianę systemu NTSC na PAL. W poniższych punktach Ekspert wyjaśni, jak przeprowadzić modyfikację taktowania i systemu wideo.



1 Postępujemy w sposób opisany na stronie 32 we wskazówce Zachowujemy BIOS ATI, aby zapisać BIOS naszej karty w pliku. Gdy dokument jest gotowy, uruchamiamy aplikację RaBiT. W oknie programu klikamy na przycisk Open i wskazujemy plik zawierający kopię BIOS-u.

2 Przechodzimy na zakładkę Device Clocks i za pomocą suwaków ● ustawiamy nowe taktowanie naszego Radeona.



Skąd pobrać BIOS

Aby ułatwić sobie pracę, sprawdźmy, czy ktoś przed nami nie przygotował BIOS-u pasującego do naszej karty graficznej. Poniżej Ekspert podaje adresy i opisy kilku witryn, które zawierają obszerne bazy BIOS-ów do kart graficznych.

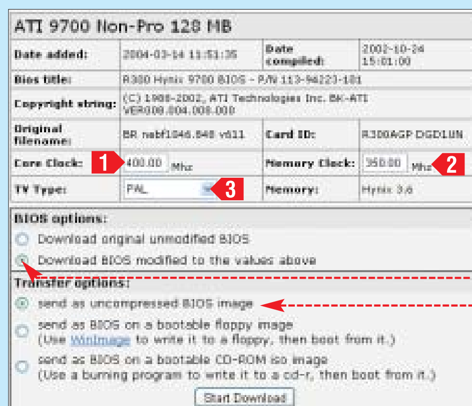
MVKTECH

Strona ❶ to jedna z obszerniejszych (blisko 180 BIOS-ów do ATI oraz 830 do NVIDII) i najczęściej aktualizowanych baz BIOS-ów do kart graficznych. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że znajdziemy tam potrzebny dla nas BIOS. Na stronie MVKTECH znajdują się także sterowniki oraz aplikacje pomocnicze, jak na przykład edytory i flashery.



techPowerUp!

Na stronach serwisu techPowerUp! ❷ znajdziemy obszerną bazę BIOS-ów do kart graficznych spod znaku ATI. Dostępne są tam BIOS-y producenckie oraz referencyjne. Serwis oferuje również bardzo ciekawą funkcję – Advanced Download ●. Dzięki niej wybieramy odpowiedni BIOS i możemy wprost ze strony zdefiniować zarówno taktowanie rdzenia **1** i pamięci **2**, jak i standard sygnału wideo w **3** PAL lub NTSC. Następnie zaznaczamy ●, aby pobrać BIOS w wersji przez nas zdefiniowanej. Wybieramy także postać pliku. Mamy do wyboru nieskompresowany BIOS, w postaci obrazu dla stacji dysków ● oraz do wypalenia na krążku.



	Date compiled	Date added	Core/Mem	Links
	Sep 15th 2004 8:40 AM	Feb 14th 2005 12:03 PM	250 / 200 Samsung 3.6	Advanced Download
	Sep 15th 2004 8:40 AM	Mar 19th 2005 5:02 PM	250 / 200 Samsung 4.0	Advanced Download
	Oct 21st 2004 7:01 AM	May 11th 2005 10:28 AM	250 / 200 Hynix 5.0	Advanced Download

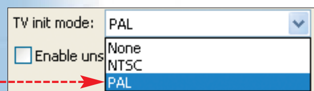
Station-Drivers

Na stronie Station-Drivers ❸ autorzy zamieścili kolekcję BIOS-ów do kart graficznych NVIDIA.

X86-Secret

Jeżeli jesteśmy posiadaczami starej karty graficznej firmy NVIDIA – od GeForce po GeForce 4, warto przejrzeć bazę BIOS-ów na X86-Secret ❹.

3 Jeżeli chcemy zmienić format wideo gniazda S-video, przechodzimy na zakładkę Video i z rozwijanego menu wybieramy pozycję PAL ●. Gdy wprowadzimy wszystkie zmiany, klikamy na Save As i zapisujemy BIOS. Gotowe oprogramowanie możemy już wgrać do karty.
Ekspert pokazuje, jak tego dokonać, we wskazówce Wgrywamy BIOS ATI w dalszej części poradnika.



Testy wydajności

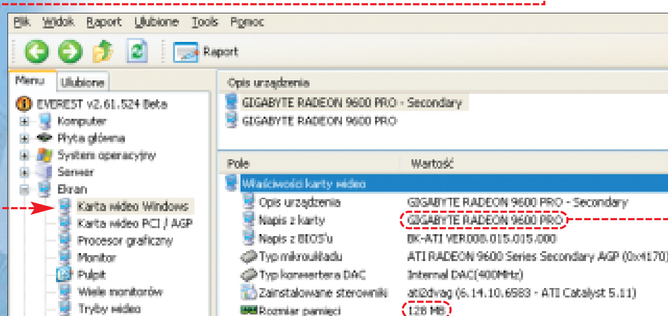
Ekspert przeprowadził testy kart NVIDIA GeForce 6800 i ATI Radeon X800 GTO przy ustawieniach standardowych oraz po odblokowaniu dodatkowych jednostek. Z racji, iż przeróbka zajmuje kilkanaście minut i nic nie kosztuje – z pewnością warto się tym zainteresować.

	Quake 4	3DMark05
NVIDIA GeForce 6800 – oryginalny BIOS, 12/5*	67,2 fps	3826 pkt
NVIDIA GeForce 6800 – podkręcony BIOS, 16/6*	**96,1 fps**	**5839 pkt**
ATI Radeon X800 GTO – oryginalny BIOS, 12/6*	83,1 fps	4621 pkt
ATI Radeon X800 GTO – podkręcony BIOS, 16/6*	**95,8 fps**	**6038 pkt**

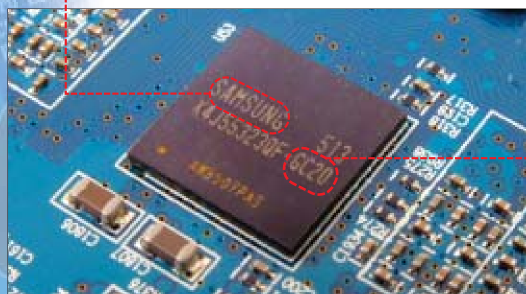
* Liczba potoków/liczba jednostek vertex shader; Konfiguracja testowa: AMD Athlon 64 4000+, 2x 512 MB DDR GoodRAM, MSI K8N Diamond Plus

Aktualizujemy BIOS

Zmiana BIOS-u zarówno w kartach graficznych NVIDIA, jak i ATI wymaga od nas wiedzy na temat posiadanego sprzętu. Jeżeli chcemy wgrać nową wersję BIOS-u producenckiego (na przykład firmy GIGABYTE), musimy wiedzieć, jaki dokładnie model karty znajduje się w komputerze – te informacje znajdziemy na pudełku lub w instrukcji sprzętu. W poradzie posłużymy się urządzeniem GV-N66T128D.



Jeżeli jednak chcemy wgrać BIOS referencyjny, nie będzie nam potrzebny dokładny model urządzenia. Wystarczy nazwa układu (na przykład ATI Radeon X800 GT) oraz ilość pamięci, producent i typ kości DDR zainstalowanych w urządzeniu. Dla przykładu, 256 MB, Samsung 2,0 ns. Nazwę układu ● i rozmiar pamięci ● możemy ustalić, korzystając z programu Everest. Niestety, producenta ● i czas dostępu ● pamięci możemy sprawdzić, tylko odczytując te dane z karty.



W większości przypadków czas dostępu znajduje się na końcu drugiej linii napisów na każdej kości pamięci

Trudne terminy

» **potok renderujący** – jednostka odpowiadająca za obróbkę poszczególnych pikseli. Im więcej potoków, tym większa wydajność układu graficznego.

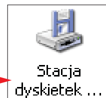
» **procesor verteksów** – jednostka wewnątrz GPU, której zadaniem są operacje na wierzchołkach brył. Im więcej tego typu jednostek, tym scena 3D tworzona jest szybciej.

Po zaznaczeniu ● program Everest wyświetli informację o GPU karty graficznej oraz rozmiarze zainstalowanej pamięci.

Zachowujemy BIOS NVIDIA

Przed wgraniem nowego BIOS-u koniecznie musimy zapisać jego starą wersję. Dzięki temu, w razie gdy operacja zakończy się niepowodzeniem, będziemy mogli przywrócić kartę do poprzedniego stanu – sposób opisany przez Eksperta w ramce Ratujemy kartę na stronie 29.

1 W celu zgrania BIOS-u z karty graficznej przygotowujemy dysk startowy MS-DOS pod systemem Windows 2000/XP lub dyskietkę startową z Windows 98/Me. W tym celu wkładamy nośnik do stacji dyskietek i klikamy na jej ikonę ● prawym przyciskiem myszy. Wybieramy Formatuj.... Zaznaczamy pole ● i klikamy na ●. Gdy dyskietka jest gotowa, kopiujemy na nią plik NVFLASH.EXE i uruchamiamy z niej nasz komputer.



2 Gdy komputer się uruchomi, wpisujemy polecenie `nvflash.exe -b=1 stary.bin`. Obecny BIOS zostanie zapisany do postaci pliku stary.bin. Zachowajmy go na wszelki wypadek.

Zachowujemy BIOS ATI

W przypadku kart ATI cała procedura wygląda bardzo podobnie, z tym że zamiast aplikacji NVFlash użyjemy programu ATI FlashRom.

1 Przygotowujemy dysk startowy MS-DOS pod systemem Windows 2000/XP lub dyskietkę startową z Windows 98/Me. Kopiujemy na nią plik Flashrom.exe i uruchamiamy z niej komputer.

2 Po uruchomieniu peceta z dyskietki wpisujemy polecenie `flashrom.exe -s 0 stary.bin`. BIOS z karty zostanie zapisany do postaci pliku stary.bin.

Wgrywamy BIOS NVIDIA

Jeżeli mamy już BIOS do naszej karty graficznej, własnoręcznie przerobiony lub pobrany z jednej z podanych przez Eksperta stron (patrz ramka Skąd pobrać BIOS-y), możemy przystąpić do aktualizacji. Aby tego dokonać, wykonujemy następujące czynności.

1 Przygotowujemy dyskietkę startową. Następnie kopiujemy na nią plik NVFLASH.EXE oraz wcześniej przygotowany BIOS, na przykład nowy.bin. Uruchamiamy z niej komputer.

2 Po uruchomieniu się peceta w linii poleceń wpisujemy `nvflash.exe -f nowy.bin -u -p`, gdzie ● oznacza nazwę nowego pliku z BIOS-em. Jeżeli operacja zakończy się powodzeniem, restartujemy komputer. BIOS został zmieniony.

Wgrywamy BIOS ATI

W przypadku kart graficznych ATI, tak jak przy zapisywaniu BIOS-u, użyjemy ATI FlashRom. Gdy przygotowaliśmy już BIOS, który chcemy wgrać do naszej karty, przechodzimy do wykonania poniższej procedury.

1 W celu aktualizacji BIOS-u przygotowujemy dyskietkę startową. Następnie kopiujemy na nią plik Flashrom.exe oraz wcześniej przygotowany nowy BIOS, na przykład nowy.bin. Komputer uruchamiamy z dyskietki.

2 Wpisujemy polecenie `flashrom.exe -p -f 0 nowy.bin` i naciskamy klawisz enter. BIOS naszej karty zostanie zaktualizowany do przygotowanej przez nas wersji. Gdy procedura się zakończy, uruchamiamy ponownie komputer i cieszymy się nowymi funkcjami. **PL** ■

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. www.mvktech.net/component/option,com_remository/Itemid,26
2. www.techpowerup.com/bios
3. www.station-drivers.com/page/vgabios.htm
4. www.x86-secret.com/articles/nvbios.htm
- http://forum.tweak.pl/index.php?showforum=28
- http://forum.pclab.pl/index.php?showforum=45
- http://forum.ks-ekspert.pl/index.php?showforum=33
- http://radeon2.ru
- www.mvktech.net/component/option,com_remository/Itemid,26/func,selectfolder/cat,92/page,2

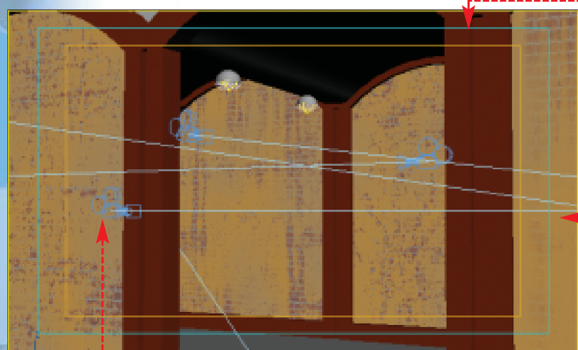
CD-ROM
Pliki projektu

FOT: EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

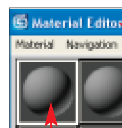
Zmęczenie materiału

Grafiki 3D wcale nie muszą zawierać doskonałych, błyszczących obiektów. Aby odwzorować rzeczywistość, trzeba umieć pokazać zniszczenia i zużycie

Projekty prezentowane przez grafików 3D zazwyczaj zawierają piękne obiekty o czystej efektownej formie. Jednak takie prace czasami aż rażą nienaturalnością – brakuje po prostu śladów używania. Stworzenie wizualizacji przedmiotów, które mają naturalne znaki zużycia, przybrudzenia i są sfatygowane, nie jest proste, ale ambitni graficy na pewno sobie poradzą z tym zadaniem. Zwłaszcza że pomoże w tym Ekspert.



W tym artykule poznamy tajniki tworzenia niedoskonałości struktury i faktury obiektów. Kluczem do sukcesu będzie przygotowanie odpowiednio skompilowanych materiałów. Dlatego też działania nasze skupią się wokół edytora materiałów w 3ds max 8.



Zniszczona wiata

Naszym głównym celem będzie dokończenie zbudowanej przez Eksperta starej zniszczonej wiaty ●. Stworzymy materiały zagrzybionego sufitu, odrapanej ściany i graffiti. Dodatkowo przygotujemy materiał imitujący brudną szybę.

Wczytujemy scenę

1 Otwieramy plik wiata.max znajdujący się na płycie CD dołączonej do czasopisma. Scena zawiera model starego budynku poczekalni kolejowej ●. W scenie Ekspert umieścił pięć kamer ●, które pozwolą nam obserwować wiatę ze wszystkich stron. Przydadzą się również podczas generowania końcowego renderingu.

2 Na początku wykonamy materiał zagrzybionego sufitu. Z górnego paska narzędziowego wybieramy ikonę Select by Name. W oknie Select Objects wybieramy obiekt daszek i klikamy na Select. Wyselekcjonowaliśmy w ten sposób dach wiaty. Wciskamy M, aby otworzyć edytor materiałów ●. Wybieramy wolny slot ●. Materiałowi nadajemy nazwę dach ●. Przejdziemy teraz do ustalenia takich parametrów materiału, które pozwolą nam uzyskać w scenie efekt pokrytego grzybem sufitu.

Tworzymy materiał Mix

1 Dolna część okna Material Editor zawiera zespół rolet narzędziowych pozwalają-

Ekspert radzi

Podczas pracy stworzymy dość dużo materiałów – warto każdemu z nich nadać nazwę. Aby tego dokonać, zaznaczamy materiał i w pole ● wpisujemy jego nazwę ●.

Ekspert radzi

Mapy proceduralne przygotowujemy w programach graficznych, jak Paint Shop Pro czy GIMP.

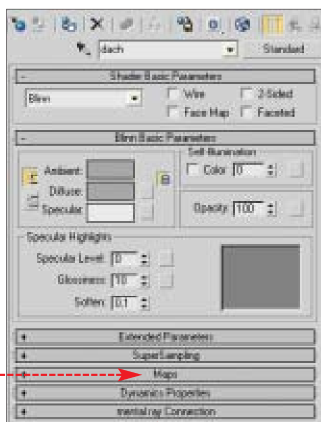
cych nam na modyfikowanie parametrów tworzonego materiału ●. Rozwijamy roletę ●. Zawarte tutaj parametry pozwalają nam uzyskać odpowiednią fakturę, barwę lub właściwości fizyczne tworzonego materiału. Modyfikacje parametrów materiału uzyskujemy najczęściej przez zastosowanie map proceduralnych. Rolę mapy proceduralnej może pełnić każdy plik graficzny.

2 Pierwszym krokiem w tworzeniu materiału sufitu jest ustalenie jego barwy. Nasz sufit będzie kombinacją wielu nieregularnie przenikających się barw. W skład tych kolorów wchodzić będzie czerń i odcienie szarości (będą imitować zacieki i grzyb na ścianie) oraz biel – bazowa barwa obiektu. O barwie tworzonego materiału decyduje parametr ●. Odpowiada on za kolor materiału w oświetlonym obszarze sceny. Klikamy na przycisk ●. Otwiera się okno Material/Map Browser. Zawiera ono zespół dostępnych w 3ds max map proceduralnych. Wybieramy w nim mapę Mix, która pozwoli nam uzyskać nieregularne grzybnie na białej powierzchni sufitu. Klikamy na OK.

3 W oknie Material Editor pojawią się rolety narzędziowe wybranej mapy proceduralnej Mix. Najistotniejsza dla nas jest roleta ●. Dwa pierwsze parametry 1 i 2 określają barwy lub mapy (tekstury,) które zostaną ze sobą zmieszane. Natomiast zakres tego wymieszania określa trzeci parametr 3. Klikamy na ●. Uzyskamy dostęp do okna Color Selector:. W opcjach wszystkich składowych barwy RGB wpisujemy wartość 255 ●. Zmiany zatwierdzamy, wciskając Close. Ustaliliśmy, iż kolorem głównym (dominującym) będzie biały.

4 Za barwę zacieków odpowiada parametr Color #2. Tym razem nasze działania nie sprowadzą się jedynie do wprowadzenia jednej barwy. Ustalimy gradientowy zakres koloru zmieniający się od czarnego do szarego. Wybieramy 4, aby otworzyć okno Material/Map Browser. Wybieramy w nim mapę Gradient i klikamy na OK. Mapa gradient pozwala uzyskać barwę będącą tonalnym lub kolorystycznym gradientem.

5 W oknie Material Editor pojawią się rolety narzędziowe wybranej mapy proceduralnej. Rozwijamy ● i klikamy na ●.





Uzyskaliśmy dostęp do okna Color Selector:. Wpisujemy wartość 80 w pola ● i klikamy na Close. Ustaliliśmy kolor pośredni gradientowej zmiany barwy.

6 Zamienimy teraz miejscami barwy parametrów Color #2 i Color#3. Dzięki temu uzyskamy tonalną zmianę barwy od czarnego do jasnoszarego koloru. Najeżdżamy kursorem myszy na prostokąt ●. Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy kursor nad ●. Zwalniamy lewy przycisk myszy. Otwiera się okno Copy or Swap Colors. Wciskamy w nim przycisk Swap. Dzięki temu kolory zostaną zamienione miejscami.

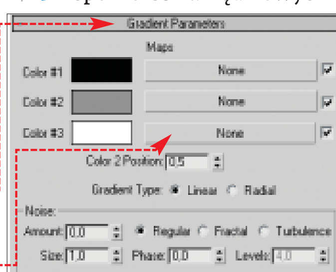
Ekspert radzi

Pamiętajmy, że wciskając w oknie Copy or Swap Colors przycisk Copy zamiast Swap, zastępujemy dany kolor barwą przeciąganą. Wykorzystamy tę właściwość w dalszej części artykułu.

7 W oknie Material Editor wciskamy przycisk Go to Parent, aby przejść do ustawień mapy proceduralnej Mix. Widzimy nazwę zastosowanej w materiale mapy ●.

8 Ustaliliśmy już kolor dominujący sufitu oraz gradientową zmianę barwy imitującą grzyb. Pora teraz ustalić, w jaki sposób barwy te rozłożą się na powierzchni obiektu. W tym celu w rolecie Mix Parameters klikamy na przycisk ●. W oknie Material/Map Browser wybieramy Bitmap. Otwiera się okno ● i przechodzimy do katalogu zawierającego pliki robocze projektu (rozpakowane z archiwum na płycie Eksperta). Zaznaczamy dokument ● i klikamy na Otwórz.

9 W oknie Material Editor pojawia się zespół rolet narzędziowych wybranej mapy proceduralnej. Nie musimy już zmieniać żadnych parametrów mapy – wciskamy przycisk Go To Parent,

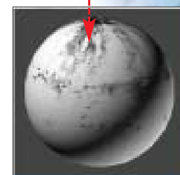


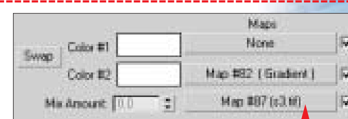
aby przejść do opcji mapy Mix. Obszary ciemne ● mapy mieszania barw (pliku s3.tif) wyznaczą obszar, w którym będzie występował kolor biały w tworzonym materiale. Natomiast w miejscu, gdzie występują obszary jasne ●, materiał przyjmie gradientową barwę czarno-szarą.



Tworzymy nierówności materiału

1 Widzimy slot z tworzonym materiałem dach ●, w którym brak nieregularnych nierówności, charakterystycznych dla brudnych powierzchni. Aby je uzyskać, posłużymy się plikiem s3.tif. W oknie Material Editor klikamy prawym przyciskiem myszy na ● i wybieramy Copy. Wciskamy przycisk Go To Parent, aby przejść do najwyższego poziomu parametrów tworzonego materiału, czyli do rolety Maps w oknie Material Editor.





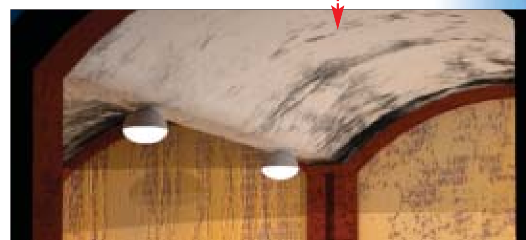
2 Na rolecie Maps klikamy prawym przyciskiem myszy na ●. Z menu wybieramy Paste (Instance), aby kopia była trwale powiązana z oryginałem. Dowolna zmiana ustawień tekstury s3.tif w mapie Mix zostanie automatycznie uwzględniona w mapie Bump. Mapy Bump powodują odkształcenie powierzchni zgodnie z zastosowaną teksturą wykonaną w skali szarości. Obszary jasne tekstury powodują powstanie w tworzonym materiale wypukłości, natomiast obszary ciemne stają się wklęsłe.



3 Na przycisku ● widoczna jest nazwa pliku, który stanowi podstawę mapy Bump. Slot materiału wygląda teraz tak ● – widać nierówności wprowadzone mapą Bump. Wystarczy jedynie przypisać stworzony materiał wyselekcjonowanemu na wstępie obiektowi daszek. W oknie Material Editor wciskamy Assign Material to Selection.

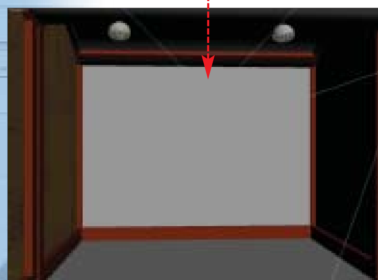


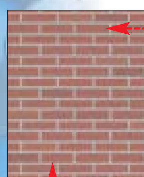
4 Aby przekonać się, jak prezentuje się nasz sufit, wykonajmy rendering widoku Camera01, wybierając z górnego paska narzędziowego ikonę Quick Render. Efekt jest bardzo zadowalający ●.



Graffiti na ścianie

Zajmiemy się teraz szarą ścianą widoczną w oknie widoku perspektywicznego ●. Chcemy osiągnąć efekt zniszczeń (patrz ilustracje na stronie 35). W tym celu musimy przygotować złożony materiał. Jego spodnią warstwę będzie stanowić tekstura cegieł ● z pliku cegly.JPG. Wierzchnią część stanowi pomarańczowy kolor i nałożona na niego tekstura z pliku graffiti.tif. Teksturę Ekspert wykonał z aktywnym kanałem alfa, czyli kanałem przezroczystości, dzięki któremu efekt wygląda jak odrapane graffiti. Całość została skompilowana kolejną przygotowaną przez Eksperta teksturą wykonaną w skali szarości, która pozwoli imitować zacieki ●. W tworzeniu materiału wykorzystamy mapy proceduralne Mix, Gradient, Bump oraz dodatkowo mapę Composite, która umożliwia nakładanie na tworzony materiał tekstury warstwowo (jedna na drugiej).



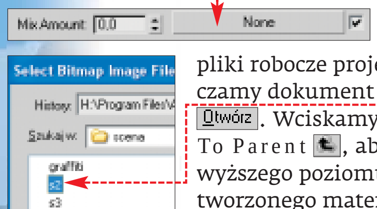




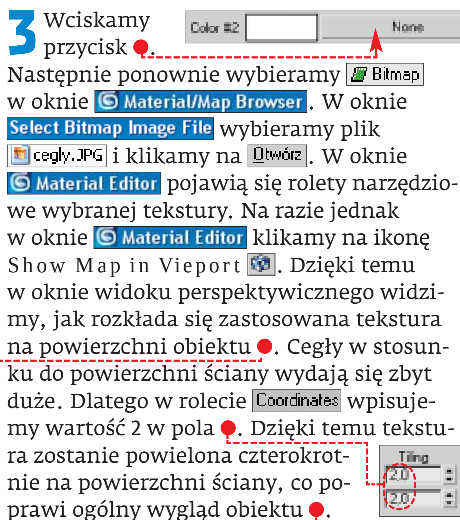
1 Wyselekcjonujmy obiekt sciana10 ● z obszaru sceny. W oknie Material Editor klikamy na wolny slot. Zmieniamy nazwę tworzonego materiału, wpisując graffiti w pole ●. Przypisujemy materiał wyselekcjonowanemu obiektowi sciana10, wciskając przycisk Assign Material to Selection. Dzięki temu będziemy mogli obserwować rozkład zastosowanych tekstur na powierzchni obiektu. Rozwijamy roletę Maps. Wciskamy przycisk ●. W oknie Material/Map Browser wybieramy mapę Mix i klikamy na OK.

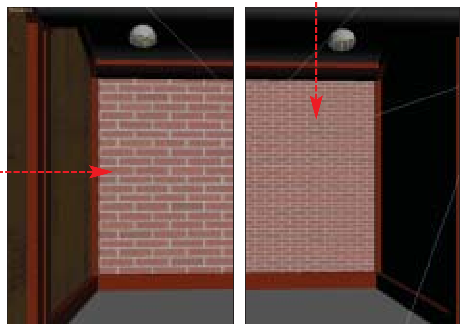


2 W rolecie Mix Parameters klikamy na przycisk ●. W oknie Material/Map Browser wybieramy Bitmap. Następnie w oknie Select Bitmap Image Files przechodzimy do katalogu zawierającego pliki robocze projektu i zaznaczamy dokument ●. Klikamy na Otwórz. Wciskamy przycisk Go To Parent, aby przejść do wyższego poziomu ustawień tworzonego materiału.

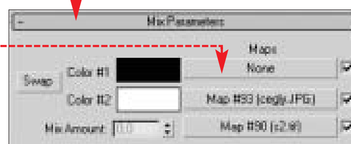


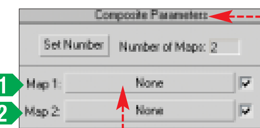
3 Wciskamy przycisk ●. Następnie ponownie wybieramy Bitmap w oknie Material/Map Browser. W oknie Select Bitmap Image File wybieramy plik cegly.JPG i klikamy na Otwórz. W oknie Material Editor pojawią się rolety narzędziowe wybranej tekstury. Na razie jednak w oknie Material Editor klikamy na ikonę Show Map in Vieport. Dzięki temu w oknie widoku perspektywicznego widzimy, jak rozkłada się zastosowana tekstura na powierzchni obiektu ●. Cegły w stosunku do powierzchni ściany wydają się zbyt duże. Dlatego w rolecie Coordinates wpisujemy wartość 2 w pola ●. Dzięki temu tekstura zostanie powielona czterokrotnie na powierzchni ściany, co poprawi ogólny wygląd obiektu ●.



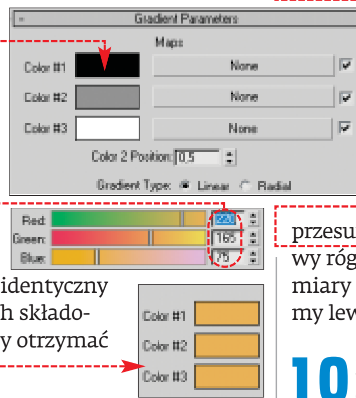


4 Wciskamy przycisk Go To Parent, aby przejść do opcji mapy Mix ●. Klikamy na przycisk ●. W oknie Material/Map Browser wybieramy mapę Composite i klikamy na OK. W oknie Material Editor pojawia się roleta narzędziowa ● wybranej mapy proceduralnej. W opcji **1** ustalimy za pomocą mapy proceduralnej Gradient pomarańczowy kolor tynku, którym pokryta jest ściana. Natomiast parametr **2** pozwoli nam na nałożenie tekstury imitującej graffiti na tworzony materiał.





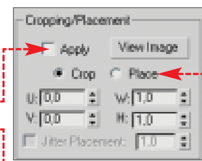
5 Wciskamy przycisk ●. W oknie Material/Map Browser, do którego uzyskamy dostęp, wybieramy mapę Gradient i klikamy na OK. W oknie Material Editor klikamy na ●. Następnie w nowo otwartym oknie Color Selector: ustalamy wartość składowych barwy RGB, zgodnie ze wzorem ●. Klikamy na Close. Następnie ustawiamy identyczny kolor dla pozostałych składowych gradientu, aby otrzymać taki efekt ●.



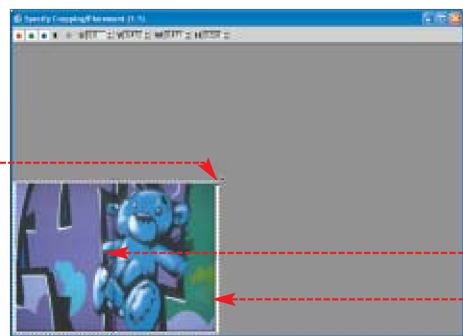
6 Wciskamy przycisk Go To Parent, aby przejść do opcji mapy Composite ●. Wciskamy przycisk ●. W oknie Material/Map Browser wybieramy mapę Bitmap. W oknie Select Bitmap Image File przechodzimy do katalogu zawierającego pliki projektu i otwieramy dokument graffiti.tif.

7 W oknie Material Editor wciskamy przycisk Show Map in Vieport. Dzięki temu w oknie widoku perspektywicznego zobaczymy, jak rozkłada się zastosowana tekstura na powierzchni obiektu. Tekstura zajmuje całą powierzchnię naszej ściany ●. Musimy zmniejszyć obrazek i przesunąć go w centralny punkt ściany.



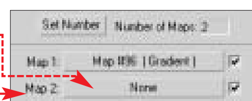


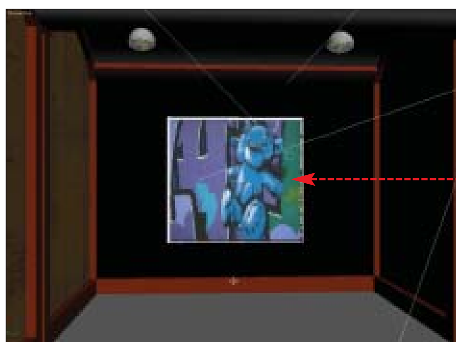
8 Na rolecie Bitmap Parameters zaznaczamy teraz pole ● i potem wybieramy ●. Dzięki temu będziemy mogli zmienić położenie i rozmiar tekstury. Wciskamy przycisk View Image. Uzyskamy dostęp do okna Specify Cropping/Placement. Stanowi ono podręczny Edytor tekstur w 3ds max. Możemy w nim zmniejszyć i przesunąć teksturę – nasze działania znajdą odzwierciedlenie na scenie.



9 Aby kontynuować pracę w oknie Specify Cropping/Placement, najeżdżamy kursorem myszy na prawy górny róg tekstury. Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy kursor po przekątnej w dolny lewy róg ●. Gdy tekstura zmniejszy swoje rozmiary mniej więcej dwukrotnie ●, zwalniamy lewy przycisk myszy.

10 Najeżdżamy kursorem myszy na środek tekstury ●. Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy teksturę na środek





okna. Zwalniamy lewy przycisk. Tekstura na powierzchni obiektu sciana10 została przesunięta ●. Zamykamy okno **Specify Cropping/Placement**, wciskając ☒.

11 W rolecie **Bitmap Parameters** usuwamy zaznaczenie przy opcji ☐ **Premultiplied Alpha**. Dzięki temu uaktywnimy w teksturze kanał alfa, czyli czarne obszary pliku staną się przezroczyste. Dwukrotnie klikamy na przycisk Go To Parent, aby przejść do poziomu ustawień mapy proceduralnej Mix. W sposób opisany w punktach **1–3** na stronie 35 kopiujemy mapę s2.tif z ● do ●.



Dodatkowo zmieniamy siłę odkształcenia Bump (czyli wielkość nierówności), wprowadzając wartość -52 w pole ●. Nadanie odkształceniu Bump wartości ujemnej spowoduje, że obszary jasne mapy s2.tif staną się wklęsłe, a ciemne wypukłe. Slot z tworzonym materiałem powinien wyglądać następująco ●.



Brudne okno

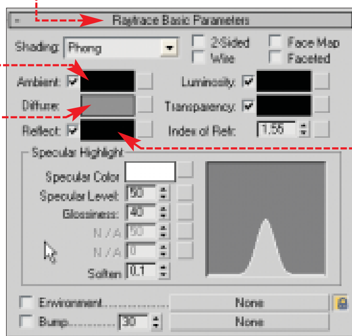
Ostatnim etapem prac jest przygotowanie materiału brudnej szyby okiennej.

1 Okno w naszej wiacie pokazuje Camera02 – musimy się na nią przełączyć. W tym celu klikamy na okno widoku perspektywicznego i wciskamy klawisz C. Uzyskamy dostęp do okna **Select Camera**. Wybieramy z niego opcję Camera02 i klikamy na OK. Przełączyliśmy się na widok ●. Widzimy rozbite okno, na które nałożymy materiał brudnej szyby. Klikamy na obiekt ●, a potem w oknie **Material Editor** wybieramy wolny slot. Zmieniamy nazwę materiału na okno, wpisując ją w pole ●. Klikamy na przycisk ●.



2 Otwiera się okno **Material/Map Browser**, które w tym wypadku zawiera listę różnych dostępnych rodzajów materiałów (a nie mapy proceduralne). Wybieramy w nim Raytrace i klikamy na OK. Wybór Raytrace powoduje, że tworzony materiał będzie miał właściwości fizyczne ciał odbijających i załamujących promienie światła.

3 W oknie **Material Editor** pojawiają się rolety narzędziowe wybranego rodzaju materiału. Rozwijamy ● i najeżdżamy kursorem myszy na ●. Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy kursor nad ●. Zwalniamy lewy przycisk myszy, a następnie w oknie **Copy or Swap Colors** klikamy na Copy. Dzięki temu szary kolor opcji Diffuse zostanie zastąpiony czarnym ●.



Ekspert radzi

Warto wiedzieć, że każdy materiał imitujący przezroczyste materiały odbijające i załamujące światło powinien mieć czarny kolor opcji **Diffuse**.

4 Klikamy na ● – ta funkcja odpowiada za ilość odbijanego przez materiał światła. Następnie w nowo otwartym oknie **Color Selector:** ustalamy wartość parametrów RGB na 60 ● i klikamy na Close. Prostokąt przyjmie ciemnoszary kolor ●. Im jaśniejszy kolor przypiszemy opcji Reflect, tym więcej światła ulega odbiciu. Ponieważ tworzymy materiał imitujący szkło (które zatrzymuje mało światła, a większość załamuje i przepuszcza), ustawiamy ciemnoszary kolor.

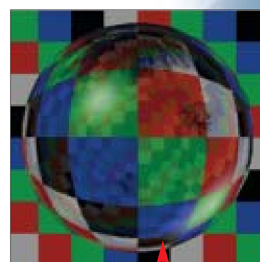


5 Klikamy na ● – funkcję odpowiedzialną za przezroczystość materiału. W oknie **Material/Map Browser** wybieramy Bitmap. Następnie w oknie **Select Bitmap Image File** przechodzimy do katalogu zawierającego pliki robocze projektu. Zaznaczamy w nim plik s6.tif i klikamy na Otwórz. Wciskamy przycisk Go To Parent, aby przejść do wyższego poziomu ustawień tworzonego materiału. Zastosowanie w opcji Transparency mapy wykonanej w skali szarości spowoduje, że obszary jasne mapy będą przezroczystymi obszarami tworzonego materiału, natomiast ciemne nie będą przepuszczały światła. Zabrudzenia są dobrze widoczne ● na slocie tworzonego przez nas materiału.

Trudne terminy

» **kanał alfa** – warstwa (obszar) tekstury interpretowany przez 3ds max jako mapa przezroczystości, czyli obszar całkowicie przepuszczalny dla światła.

» **mapy proceduralne** – pliki graficzne określające właściwości fizyczne i formę materiału. 3ds max przenosi wygląd tekstury (pliku graficznego) na rzeczywiste bądź pozorne zdeformowanie siatki obiektu jak również na określone właściwości fizyczne materiału (współczynnik załamania światła, zdolność do rozproszenia lub załamania promieni światła czy przezroczystość).





6 Wystarczy teraz przypisać stworzony materiał wyselekcjonowanemu obiektowi szyba. W tym celu klikamy na Assign Material to Selection. Potem wykonujemy rendering okna z widoku poszczególnych kamer ●, aby przekonać się, jak efektownie wygląda obiekt pokryty materiałami imitującymi zniszczenia oraz upływ czasu. **MD**



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- www.mayang.com/textures
- www.3dtotal.com
- www.3dvalley.com
- www.allin3d.com



FOT.: MEDIUM/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Selekcja na starcie

Ograniczenie uruchamianych na naszym pecece aplikacji i skryptów zwiększy kontrolę nad systemem

Windows XP Professional zawiera wiele przydatnych funkcji. Jedna z nich jest jednak praktycznie nieznana przez użytkowników. Jest to możliwość kontroli nad tym, które aplikacje i pliki mogą być uruchamiane oraz otwierane na naszym komputerze. Ekspert pokaże, jak wykorzystać to potężne narzędzie do zabezpieczenia peceta przed zagrożeniami oraz kontrolowania poczynań współużytkowników.

Praktyczna blokada

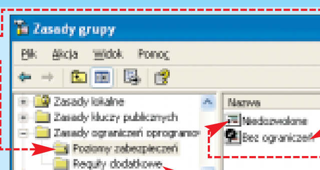
Blokada uruchamiania programów (zasady ograniczeń oprogramowania) ma wiele zastosowań. Na przykład pozwala na odcięcie możliwości uruchamiania skryptów VBS, co zmniejsza zagrożenie wirusami. Za pomocą blokady możemy również uniemożliwić dziecku uruchamianie gry, jeżeli uważamy, że zawiera zbyt dużo przemocy, lub zablokować nowego robaka (wirusa), gdy nasz program antywirusowy sobie z nim nie radzi.

Ekspert opisze dokładnie, jak włączyć zasady ograniczeń oprogramowania oraz zaprezentuje kilka przydatnych zastosowań blokady. Pokażemy, jak całkowicie zablokować uruchamianie plików z rozszerzeniem VBS. Ale ponieważ zasady ograniczeń oprogramowania mogą służyć nie tylko do ustawiania zakazów, z artykułu dowiemy się także, jak umożliwić używanie plików VBS w kontrolowanym przez nas zakresie. Następnie przeczytamy, jak zablokować możliwość uruchomienia załączników wykonywalnych bezpośrednio z programu Outlook Express i jednocześnie zachować możliwość ich zapisu na dysk twardy. Poznamy także metodę pozwalającą zablokować wskazany przez nas program niezależnie od jego lokalizacji na dysku.

ⓘ Domyślne ustawienia blokady

Zaraz po włączeniu zasad ograniczeń oprogramowania domyślny poziom zabezpieczeń ● jest ustawiony na [Bez ograniczeń] ●. Oznacza to, że jeżeli nie zdefiniujemy dodatkowych reguł, wszystkie programy mogą być uruchamiane.

Drugie możliwe ustawienie to ●. Jeśli wybierzemy to ustawienie, wtedy żaden program nie będzie mógł być uruchomiony (łącznie z powłoką Windows, czyli [explorer.exe]). Dlatego musimy uważać, jeżeli będziemy chcieli wybrać domyślne ustawienie jako [Niedozwolone], aby nie pozbawić się dostępu do systemu. Na szczęście w Windows XP Professional z zainstalowanym Service Pack 2 po wybraniu [Niedozwolone] automatycznie są dodawane reguły pozwalające na uruchamianie programów zapewniających normalne funkcjonowanie systemu Windows ● (są one widoczne w prawej części okna po otworzeniu gałęzi [Reguły dodatkowe] ●).



Nazwa	Typ	Poziom zabezpi...
%HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SystemRoot%	Ścieżka	Bez ograniczeń
%HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SystemRoot%*.exe	Ścieżka	Bez ograniczeń
%HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SystemRoot%System32*.exe	Ścieżka	Bez ograniczeń
%HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ProgramFilesDir%	Ścieżka	Bez ograniczeń

ⓘ Rodzaje reguł

Windows XP oferuje cztery metody (rodzaje reguł) blokowania uruchamiania aplikacji.

Reguła ścieżki – system używa podanej ścieżki dostępu i na jej podstawie decyduje, czy zezwolić na uruchomienie programów. Oznacza to, że reguła taka będzie dotyczyła tylko aplikacji znajdujących się w tej ścieżce. Ścieżkę możemy podać bezpośrednio, na przykład wskazać katalog: c:\programy. Dozwolone jest używanie dwóch znaków specjalnych * i ?. Na przykład **c:\programy*.bat**. W tym wypadku reguła zawęża się tylko do plików z rozszerzeniem bat w danym folderze.

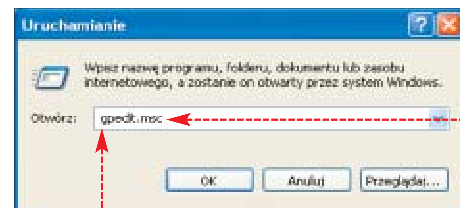
Reguła mieszania – tu system używa wyniku tak zwanej funkcji mieszania (ang. hash) do oceny, czy pozwolić na uruchomienie pliku wykonywalnego. Ponieważ wynik funkcji mieszania dla danego pliku jednoznacznie go identyfikuje, to nie jest ważna jego lokalizacja czy nazwa. Niezależnie od tego, w jakim folderze się znajdzie, system Windows zastosuje do niego regułę mieszania, zabraniając lub pozwalając na uruchomienie.

Reguła certyfikatów – jest nieco podobna do reguły mieszania. System identyfikuje pliki wykonywalne według tego, czy są zaopatrzone we wskazany certyfikat. Następnie w zależności od ustawionej akcji reguła zezwala na uruchomienie aplikacji lub blokuje jej działanie. Lokalizacja pliku nie ma znaczenia.

Reguła strefy internetowej – dotyczy tylko pakietów instalacyjnych .msi. Reguła ta może identyfikować pakiet instalatora Windows według strefy internetowej z programu Internet Explorer. Za pomocą tej reguły możemy zablokować na przykład uruchamianie plików .msi z nieznanych stron WWW.

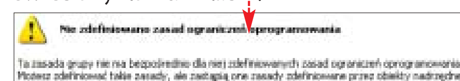
Włączamy zasady ograniczeń oprogramowania

Chcąc skorzystać z zasad ograniczeń oprogramowania, musimy wcześniej włączyć tę funkcję (domyślnie jest nieaktywna). Robimy to poprzez konsolę [Zasady grupy].

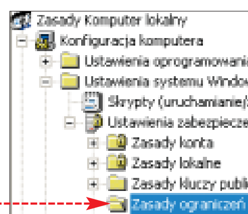


1 Klikamy na [Start] i [Uruchom...]. W pole ● wpisujemy polecenie ● i klikamy na [OK].

2 Otwiera się okno [Zasady grupy]. Rozwijamy w nim kolejno gałęzie ●, ●, a potem ●. Klikamy na ●. W prawej części okna zostaje wyświetlony komunikat ●.



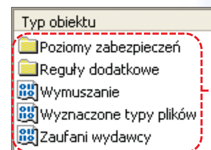
3 Aby włączyć zasady, klikamy prawym przyciskiem myszy na ● i z menu kontekstowego wybieramy polecenie Utwórz nowe zasady.



Ekspert radzi

W przypadku złego skonfigurowania ograniczeń i zablokowania dostępu do systemu uruchamiamy go w trybie awaryjnym (patrz Ekspert 2/2006). Wtedy zasady grup nie są przetwarzane i możemy w konsoli Zasady grupy przywrócić poprzednie ustawienia.

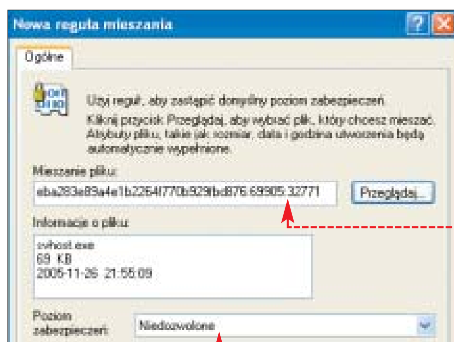
Zasady ograniczeń oprogramowania są już aktywne. Świadczą o tym nowe elementy ● widoczne z prawej strony okna Zasady grupy. W dalszej części poradnika dowiemy się, jak z nich korzystać.



Zablokowanie wybranego programu

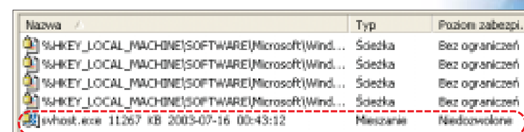
Jedną z możliwości, jakie oferują zasady ograniczeń oprogramowania, jest blokowanie konkretnego pliku – niezależnie od jego lokalizacji i nazwy. Jest to przydatne w wielu sytuacjach.

Stosujemy to narzędzie na przykład wtedy, gdy chcemy uniemożliwić dzieciom korzystającym z peceta uruchamianie gier czy też zablokować dostęp do naszej aplikacji budżetowej. Blokada konkretnego pliku jest także przydatna w sytuacji, kiedy nasz pecet zostanie zainfekowany nowym wirusem, z którym nie radzi sobie jeszcze nasz program antywirusowy. Gdy okaże się, że nie jesteśmy w stanie usunąć wirusa, chociaż zablokujmy jego uruchamianie żeby nie narobił szkód. Dokonamy tego za pomocą reguły mieszania.



1 Otwieramy okno Zasady grupy i rozwijamy kolejne gałęzie, aby w końcu wyświetlić Reguły dodatkowe. Klikamy prawym przyciskiem myszy na Reguły dodatkowe i z menu wybieramy Nowa reguła mieszania....

2 Pojawia się okno Nowa reguła mieszania. Klikamy w nim na przycisk Przeglądaj.... W oknie Otwieranie wyszukujemy plik wirusa, który chcemy zablokować, zaznaczamy go i klikamy na przycisk Otwórz.



3 Wracamy do okna Nowa reguła mieszania. W polu Mieszanie pliku: widzimy długi ciąg cyfr ●. Jest to wynik funkcji mieszania (haszowania) wykonanej na wskazanym wcześniej pliku. Dzięki niemu system jednoznacznie jest w stanie rozpoznać dany plik niezależnie od jego lokalizacji. Upewniamy się, że poziom zabezpieczeń jest ustawiony na ●, i klikamy na OK.

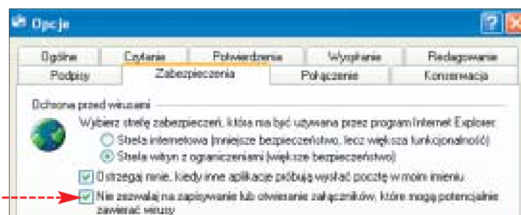
Ekspert radzi

Reguła mieszania ma pierwszeństwo przed regułą ścieżki.

4 W prawej części okna widzimy wpis podobny do ●.

Zabezpieczenie załączników w Outlook Expressie

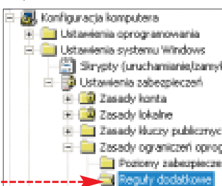
Outlook Express ma wbudowaną ochronę przeciwko przypadkowemu uruchomieniu załączników bezpośrednio z listu. Gdy zaznaczona jest opcja ●, aplikacja blokuje dostęp do potencjalnie niebezpiecznych załączników (na przykład plików EXE czy ZIP). Nie możemy ich otwierać oraz zapisać w wybranym folderze na dysku. Nie jest to zbyt wygodne i dlatego wiele osób wyłącza tę ochronę. Ekspert proponuje lepsze rozwiązanie. Zablokujemy uruchamianie wykonywalnych załączników bezpośrednio z e-maila, a jednocześnie zachowamy możliwość zapisu załącznika na dysku. Dzięki temu potencjalnie groźne pliki nie zostaną przez przypadek uruchomione i będziemy mogli je sprawdzić programem antywirusowym.



Outlook Express przechowuje załączniki na czas ich bezpośredniego uruchomienia z listu w jednym z podkatalogów w Temporary Internet Files. Problem w tym, że pełna ścieżka dostępu dla każdego użytkownika będzie nieco inna. Na szczęście zamiast niej możemy podać wartość z klucza rejestru Windows, która przechowuje ową ścieżkę dla aktualnie zalogowanego użytkownika.

`%HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Internet Settings\Cache\Paths\Directory%`

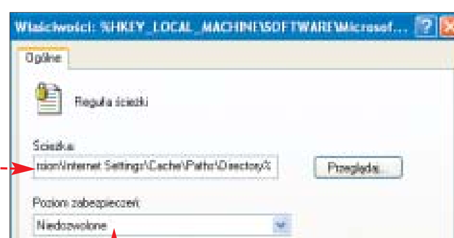
1 W sposób opisany na początku artykułu włączamy zasady ograniczeń oprogramowania.



2 Klikamy prawym przyciskiem myszy na Reguły dodatkowe ● i z menu kontekstowego wybieramy Nowa reguła ścieżki....

3 Na ekranie zostaje teraz wyświetlone okno Nowa reguła ścieżki.

4 W pole Ścieżka: ● wpisujemy ●. Zwróćmy uwagę, że nazwa wartości z rejestru Windows jest poprzedzona **1** i zakończona **2** znakiem %. Także nazwa głównego klucza nie jest skrócona, tylko napisana w całości **3**.



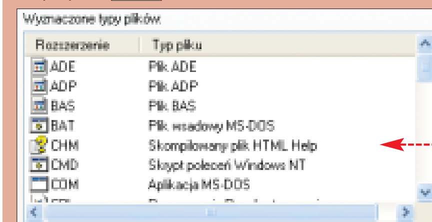
5 Poziom zabezpieczeń ustawiamy na ● i klikamy na przycisk OK. Teraz załączniki w formatach uznanych za niebezpieczne ● będziemy mogli tylko zapisywać na dysku – ich otwarcie w Outlook Expressie będzie blokowane przez Windows.

Ekspert radzi

Zasady ograniczeń oprogramowania w Windows domyślnie dotyczą tylko pewnej grupy plików. W większości są to pliki wykonywalne, jak: COM, EXE, VBS czy JS. Pełną ich listę możemy obejrzeć w następujący sposób.

1. Powtarzamy kroki porady ● i klikamy na Zasady ograniczeń oprogramowania. W prawej części okna Zasady grupy dwukrotnie klikamy na ikonę Wyznaczone typy plików.

2. Widzimy okno z listą rozszerzeń, dla których obowiązują zasady ograniczeń oprogramowania ●. Możemy dodać do listy dowolne rozszerzenie dokumentów, wpisując je w pole Rozszerzenie pliku: i klikając na przycisk Dodaj.

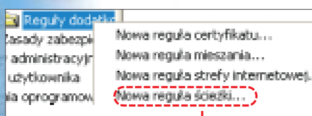


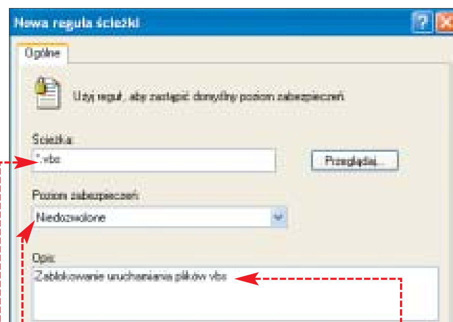
Blokujemy uruchamianie skryptów VBS

Wiele wirusów tworzy lub przenosi się w postaci plików VBS. Zablokowanie uruchamiania tego typu plików ochroni nasz komputer przed zakażeniem. W sposób opisany w tej poradzie możemy uniemożliwić korzystanie z innych potencjalnie groźnych formatów dokumentów – oczywiście korzystając z reguł.



1 Po uruchomieniu zasad ograniczeń oprogramowania pozostajemy w oknie Zasady grupy. Zaznaczamy gałąź Zasady ograniczeń oprogramowania. Następnie rozwijamy ją, klikając na ●. Wyświetlone zostają podgałęzie ●. Klikamy prawym przyciskiem myszy na Reguły dodatkowe i z menu kontekstowego wybieramy ●.

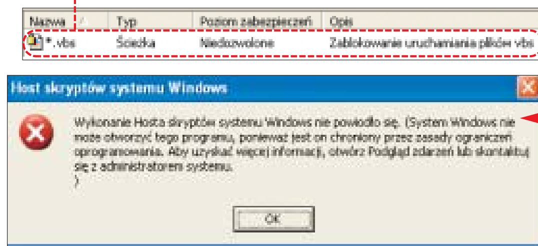




2 Pojawia się nowe okno Nowa reguła ścieżki. W polu Ścieżka: wpisujemy ●, aby blokowane były wszystkie pliki VBS. Ustawienie poziomu zabezpieczeń ● konfigurujemy na Niedozwolone. Warto także wypełnić pole Opis:, tak abyśmy w przyszłości łatwo mogli rozpoznać, jaką funkcję pełni dana reguła ●.

3 Klikamy na przycisk OK i gotowe. Gdy teraz klikniemy w lewym okienku na gałąź Reguły dodatkowe, to po prawej stronie zobaczymy dodaną regułę ●.

4 Aby nowa reguła ścieżki zaczęła działać, konieczne jest wylogowanie się i ponowne zalogowanie. Jeżeli potem spróbujemy uruchomić jakikolwiek plik z rozszerzeniem *.vbs*, zobaczymy podobny komunikat ●.



Pozwalamy na uruchamianie wybranych plików

Co zrobić w przypadku, gdy używamy plików VBS (na przykład mamy kilka użytecznych programów lub też sami tworzymy skrypty VBS), a jednocześnie nie chcemy rezygnować z ochrony przed wirusami opisanej w poprzedniej wskazówce? W takim wypadku należy założyć nowy folder, w nim umieścić nasze skrypty (te, którym ufamy) i dodać nową regułę. Będzie ona pozwalała na uruchamianie plików VBS tylko ze wskazanego przez nas katalogu.

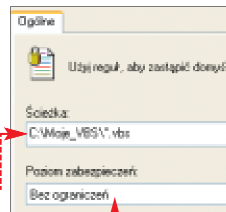
Jest to dość bezpieczne rozwiązanie, gdyż wirusy zwykle kopiują się do znanych folderów, jak Windows czy Windows\System32, i jest mało prawdopodobne, aby skopiowały się akurat do naszego katalogu.

Ekspert radzi

Gdy dwie reguły są ze sobą (częściowo lub całkowicie) sprzeczne, system stosuje tę, która ma pierwszeństwo. Z dwóch podobnych reguł ścieżki pierwszeństwo ma ta, która jest bardziej szczegółowa (specyficzna). Reguła obejmująca ścieżkę .vbs jest ogólna. Reguła dotycząca konkretnego katalogu, na przykład c:\moje_VBS*.vbs, jest bardziej szczegółowa i będzie miała pierwszeństwo.

1 Na dysku C: zakładamy nowy folder i nadajemy mu dowolną nazwę, na przykład Moje_VBS. Kopiujemy do niego wszystkie skrypty VBS, których zamierzamy używać.

2 Powtarzamy punkt 1 z poprzedniej porady, aby otworzyć okno Nowa reguła ścieżki. Następnie w pole Ścieżka: wpisujemy ●, a poziom zabezpieczeń ustawiamy na ●. Po wypełnieniu pola Opis: klikamy na OK.



3 Teraz w prawej części okna Zasady grupy widzimy dwie reguły ●. Ich kombinacja powoduje, że pliki VBS można uruchamiać z folderu C:\Moje_VBS, ale z innych lokalizacji już nie.

Nazwa	Typ	Poziom zabez...	Opis
*.vbs	Ścieżka	Niedozwolone	Zablokowanie uruchamiania plików vbs
C:\Moje_VBS*.vbs	Ścieżka	Bez ograniczeń	Pozwala na uruchamianie skryptów vbs

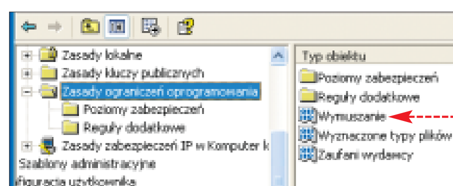
Administratorzy poza kontrolą

Domyślnie zasady ograniczeń oprogramowania dotyczą każdego użytkownika komputera – nawet konta Administrator. Ale jeżeli chcemy, możemy tak dostosować to ustawienie, aby dla grupy Administratorzy wyłączyć zasady ograniczeń oprogramowania. Dzięki temu użytkownicy należący do innych grup (na przykład Użytkownicy) nie będą mieli dostępu do określonych programów czy danych, a nam nie będzie sprawiało to trudności.

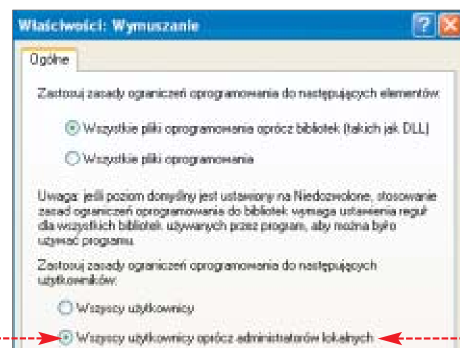
Ekspert radzi

Rozwiązanie opisane w tej poradzie warto stosować, gdy chcemy na przykład zablokować zwykłym użytkownikom dostęp do konkretnych programów, używając reguły mieszania. Z drugiej strony jeżeli używamy reguł do ochrony przed przypadkowym uruchamianiem plików VBS czy załączników z programu Outlook Express, warto zachować ustawienia restrykcyjne także dla grupy Administratorzy.

1 Otwieramy okno konsoli Zasady grupy, a następnie klikamy na gałąź Zasady ograniczeń oprogramowania. W prawej części okna klikamy dwukrotnie na ●.



2 Widzimy okno właściwości Właściwości: Wymuszanie. Zaznaczamy w nim opcję ● i klikamy na przycisk OK. Zgodnie z opisem ● zasady ograniczeń oprogramowania będą teraz stosowane do wszystkich użytkowników z wyjątkiem tych, którzy są w lokalnej grupie Administratorzy. **AZ**



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- http://support.microsoft.com/kb/324036
- www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windowsserver2003/pl/library/ServerHelp/697cf804-36ae-4925-a56a-bc91b44dfcd9.mspx

CD-ROM
Dokument PDF – artykuł Do internetu przez komórkę z Eksperta 4/2005

FOT.: ZEFA/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Internet przez GSM

Dziś z internetu możemy korzystać wszędzie, nawet na plaży. Ekspert pokaże, jak połączyć się z globalną siecią za pomocą telefonii GSM

Polscy operatorzy GSM oferują dostęp do internetu przez sieć komórkową. Tego typu usługi mogą zastąpić stacjonarny dostęp do globalnej sieci (na przykład przez Neostradę), jak i służyć do surfowania i pobierania plików przez komórkę. Ekspert pokaże zastosowania komórkowego internetu, ofertę operatorów i podpowie, jak łączyć się z siecią przez GSM.

Strumień danych w komórce

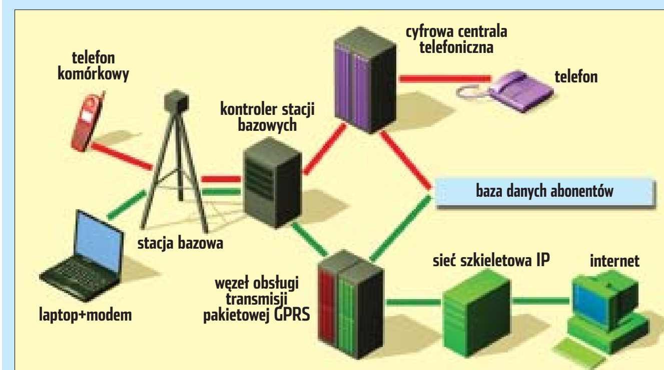
Rozmowa telefoniczna w technologii GSM to nic innego, jak przesyłanie drogą radiową strumienia danych – o szybkości nieco ponad 30 kb/s. Nie jest to dużo, szczególnie gdy porównamy to z przepustowością sieci informatycznych. Ale jest to szybkość, która umożliwia przeglądanie stron WWW czy korzystanie z poczty elektronicznej.

Karta Globe Trotter sprzedawana w sieci Era pozwala na dostęp do internetu dzięki technologii UMTS

Rozwojowe GSM

Telefonia komórkowa znajduje się obecnie na etapie przejściowym pomiędzy telefonią drugiej (2G) oraz trzeciej generacji (3G). Nowe rozwiązania w transmisji pozwalają uzyskać szybkość połączenia w granicach 200–400 kb/s. Charakter połączenia może być różny. W zależności od zapotrzebowania może to być łącze stałe lub tymczasowe.

Przesyłanie danych w sieci GSM



Wykorzystanie komórkowego internetu

Dostęp do internetu przez GSM możemy w uproszczeniu podzielić na stały oraz mobilny. To pierwsze rozwiązanie oznacza w praktyce wyspecjalizowany modem podłączany do komputera. Korzystamy wtedy z internetu w pececie, dysponując stałym łączem i płacąc abonament – podobnie jak na przykład w wypadku Neostady. Różnica polega na tym, że komunikacja odbywa się nie przez kabel, ale za pośrednictwem fal radiowych. Instalując

ⓘ Sposoby dostępu do internetu

	Stałe łącze stacjonarne	Stałe łącze GSM	Połączenie za pomocą telefonu GSM
Technologia dostępu	aDSL /LAN / WLAN	GPRS/EDGE/UMTS	HSCSD/GPRS/EDGE
Urządzenie dostępowe	modem aDSL/karta sieciowa	modem PCMCIA/USB	telefon komórkowy
Dostępne maksymalne przepustowości	do 10 Mb/s	do 384 kb/s	do 236,8 kb/s
Zewnętrzny adres IP	możliwość wykupienia stałego adresu IP	tak, dynamicznie przydzielany	tak, dynamicznie przydzielany
Opłaty	opłata za usługę	opłata za usługę	opłata za czas połączenia lub za ilość pobranych danych
Zalety	⊕ duża szybkość transmisji ⊕ możliwość podziału łącza	⊕ możliwość korzystania z sieci w dowolnym miejscu	⊕ możliwość korzystania z sieci w dowolnym miejscu ⊕ dostęp bez aktywowania usługi
Wady	⊖ wielu operatorów nakłada limity pobierania danych	⊖ problemy z zasięgiem ⊖ średnia przepustowość łącza ⊖ limity pobierania danych	⊖ niska przepustowość łącza ⊖ wysoki koszt

w laptopie specjalny modem, zapewnimy sobie dostęp do internetu nie tylko w domu, lecz wszędzie w zasięgu sieci operatora.

Mobilny dostęp do internetu to łączenie się z globalną siecią przez komórkę – gdy na przykład przeglądamy w telefonie strony WAP lub też wykorzystujemy telefon komórkowy jako modem dla naszego komputera. Koszt połączenia jest doliczany do naszego abonamentu telefonicznego lub pokrywany z karty pre-paid.



Kabel kontra antena

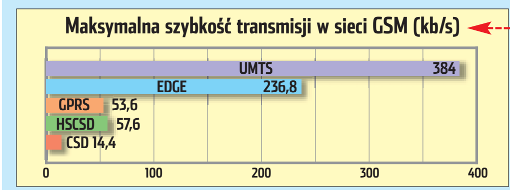
Kablowe łącze stałe ściśle związane jest z konkretnym miejscem, ponieważ medium transmisyjnym są przewody. Ma ono największą przepustowość, a osiągane transfery mogą dochodzić nawet do kilkunastu Mb/s. Duża szybkość działania oraz stacjonarny charakter sprawiają, iż łącze to można podzielić, udostępniając w sieci lokalnej internet pomiędzy kilka komputerów.

Dostęp do internetu przez GSM sprawdzi się w miejscach, gdzie nie ma możliwości założenia zwykłego połączenia stałego – wystarczy, że znajdujemy się w zasięgu sieci operatora. Przyda się także podróżującym posiadaczom laptopów – mobilnym pracownikom czy studentom. Z modemem GSM mamy dostęp do globalnej sieci także wtedy, gdy jesteśmy na zajęciach, w bibliotece czy pociągu. Przepustowość zupełnie wystarcza do surfowania po stronach WWW, odbierania poczty czy ściągania małych plików. Jednak do p2p czy rozmów VoIP takie łącze niezbyt się nadaje.

Nawet jeśli jednak mamy w domu stacjonarny komputer ze stałym dostępem do globalnej sieci, internet przez GSM może nam się przydać. Podróżując z laptopem, możemy wykorzystać komórkę jako modem ●. Większość dostępnych na rynku modeli telefonów komórkowych umożliwia przesyłanie danych w standardzie GPRS, nowsze w EDGE, a nawet UMTS.

ⓘ Przesyłanie danych w GSM

Dostęp do internetu za pomocą sieci telefonii komórkowej może być zrealizowany na kilka sposobów i z różnymi prędkościami ●. Zależy to od użytego standardu transmisji.
CSD (Circuit Switched Data) to podstawowy sposób przesyłania danych przez GSM. Transmisję nawiązuje się przez dodzwanianie się do numeru dostępowego. Połączenie zajmuje stałe w czasie pasmo o przepustowości do 14,4 kb/s. Koszt usługi obliczany jest na podstawie czasu trwania połączenia.
HSCSD (High Speed Circuit Switched Data) to rozszerzenie CSD. Dzięki wykorzystaniu czterech kanałów radiowych w jednym czasie udaje się uzyskać prędkość do 57,6 kb/s. Ten rodzaj transmisji wspierany jest tylko przez Plus GSM. Koszt usługi obliczany jest na podstawie czasu trwania połączenia.
GPRS (General Packet Radio Service) to pakietowa metoda transmisji danych. W wersji podstawowej umożliwia ona ustanowienie połączenia z prędkością do 53,6 kb/s. Najważniejsze jest to, że operator nalicza opłaty na podstawie ilości pobranych i wysłanych danych. Jest to dużo korzystniejsze niż naliczanie kosztów na podstawie czasu trwania połączenia.
EDGE (Enhanced Data for Global Evolution) to technika rozszerzająca możliwości transmisji pakietowej (inaczej EGPRS). Zwiększenie przepustowości uzyskano dzięki trzykrotnemu powiększeniu pakietu przesyłanej informacji, jak również zmniejszeniu odstępów czasowych podczas transmisji. Maksymalna szybkość w tym standardzie wynosi 236,8 kb/s. Uruchomienie obsługi transmisji EGPRS przez operatorów wymaga wymiany sprzętu telekomunikacyjnego, dlatego w chwili obecnej system EDGE działa najczęściej w miastach, gdzie potencjalnych użytkowników jest więcej.
UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) to system telefonii komórkowej trzeciej generacji (3G). W wersji podstawowej umożliwia nawiązanie połączenia z prędkością do 384 kb/s. Niestety, jest dostępny tylko na ograniczonym terenie – w centrach największych miast.



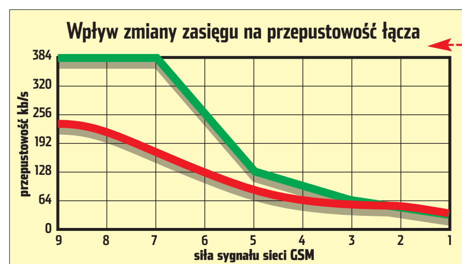
Internet w praktyce

Jeśli zastanawiamy się nad zastąpieniem kablowego dostępu do internetu rozwiązaniem opartym na GSM, warto dowiedzieć się więcej o tej technologii.

Zasięg a szybkość

Szybkość przesyłania danych w GSM jest uzależniona od naszego oddalenia od anteny operatora oraz siły docierającego sygnału ●. Jeżeli na co dzień mamy w domu zaledwie ograniczony zasięg, transmisja będzie prawdopodobnie powolna.

W większych miastach będziemy mieli dostęp do wszystkich technologii, a maksymalna szybkość w standardzie UMTS może dochodzić nawet do 384 kb/s. Taka przepustowość powinna pozwolić na pobieranie plików z prędkością ponad 45 kB/s.



Największy zasięg w tym systemie oferuje obecnie sieć Plus GSM, która działa w 11 największych miastach Polski ●. W razie zaniku zasięgu UMTS użytkownik zostaje automatycznie przełączony do transmisji EDGE. Jest to jednak nieco wolniejszy rodzaj połączenia i działa głównie na terenach miejskich. Podróżując po bezdrożach, będziemy skazani na najwolniejszy rodzaj transmisji pakietowej GPRS. Umożliwia to w miarę komfortowe posługiwanie się pocztą elektroniczną bądź przeglądanie stron.

Oferta operatorów

Trzej polscy operatorzy telefonii komórkowej oferują usługę stałego dostępu do internetu. Mimo że technologie dostępowe są jednakowe, to każda z ofert jest nieco inna.

Aby korzystać z internetu przez GSM, musimy podpisać umowę z operatorem (na dwa lata). Po jej podpisaniu otrzymujemy kartę SIM ● oraz wybrany modem (więcej o sprzęcie w dalszej części artykułu). Za aktywację karty musimy dodatkowo uiścić jednorazową opłatę – w sieci Orange nawet 61 złotych. Najtańszy miesięczny abonament za dostęp do internetu w technologii EDGE to 49 złotych. Ta promocyjna cena obowiązuje w sieci Era. Najmniej korzystna jest oferta Orange – usługa Twój internet 3G/WLAN kosztuje 120 złotych. W cenie abonamentu sieci oferują dostęp do internetu za pośrednictwem wszystkich możliwych technologii pakietowego prze-

ⓘ Zasięg sieci GSM

Wybór dostawcy bezprzewodowego internetu należy zacząć od sprawdzenia zasięgu usługi. Wszystkie sieci oferują dostęp za pomocą GPRS na terenie całego kraju. EDGE dostępny jest głównie w większych miastach. A z najszybszej transmisji UMTS możemy skorzystać tylko w wybranych ośrodkach:
Era: Warszawa, Łódź, Wrocław, Poznań.
Orange: Warszawa, Trójmiasto, Katowice, Kraków, Poznań.
Plus GSM: Warszawa, Łódź, Wrocław, Trójmiasto, Szczecin, Katowice, Kraków, Poznań, Lublin, Gliwice, Zakopane.
Pamiętajmy jednak, że UMTS jest dostępny w pewnych rejonach tych miast. Szczegóły można sprawdzić na stronach WWW operatorów ❶, ❷, ❸.

Porównanie ofert krajowych operatorów GSM

Operator / Usługa	Era / Blue Card 39	Plus GSM / iPlus 60	Orange / Twój internet 3G/WLAN
Technologia dostępu	GPRS/EDGE/UMTS/WLAN	GPRS/EDGE/UMTS	GPRS/EDGE/UMTS/WLAN
Dane techniczne			
Czas trwania umowy	2 lata	2 lata	2 lata
Cena abonamentowa	49 zł	60 zł	120 zł
Jednorazowa opłata aktywacyjna karty SIM	1,22 zł	50 zł	61 zł
Zewnętrzny adres IP połączenia	tak, dynamiczny	usługa płatna, dynamiczny 6,10 zł, statyczny 18,30 zł za miesiąc	tak, dynamiczny
liczba wiadomości SMS w pakiecie	0	20	0
Cena wysłania wiadomości SMS w sieci macierzystej / poza siecią	0,20 zł / 0,20 zł	0,12 zł / 0,24 zł	0,20 zł / 0,20zł
Cena minuty połączenia głosowego	0,70 zł	1,22 zł	1,50 zł
Limity ilości pobieranych danych	0,5 GB	1 GB	2 GB
Liczba hotspotów	189	usługa płatna, 48	193
Wyniki testu praktycznego*			
Średni transfer pobierania 15 popularnych serwisów WWW	5,6 kB/s	5,7 kB/s	5 kB/s
Średnia prędkość pobierania z serwera FTP	15,3 kB/s	19,8 kB/s	4 kB/s
Średni czas odpowiedzi serwerów	292 ms	359 ms	736 ms

* Test przeprowadzony w Warszawie. Pomiary zostały wykonane w trzech różnych miejscach, a ich wyniki uśrednione. Odległość komputera od stacji bazowych wynosiła 500–1000 metrów.

syłania danych. Jednak to od modemu, jaki kupimy, uzależniony jest rodzaj transmisji, za pomocą której będziemy mogli połączyć się z internetem.

Operatorzy nakładają na użytkowników miesięczne limity pobieranych danych. W praktyce ograniczenie to jednak w obecnej chwili nie jest przestrzegane i nawet po wykorzystaniu limitu (0,5 GB w sieci Era, 1 GB Plus i 2 GB w sieci Orange) prędkość połączenia nie zostaje zmniejszona.

Praktyczny test Eksperta



Aby przekonać się, jak bezprzewodowy internet funkcjonuje w praktyce, Ekspert przeprowadził test polegający na zmierzeniu średnich prędkości pobierania stron WWW, plików z serwera FTP oraz czasu odpowiedzi serwera. Ten ostatni parametr przekłada się bezpośrednio na szybkość działania internetu. Do wykonania testu Ekspert wykorzystał dostępny w każdej sieci modem Sony Ericsson GC89 ●. Praktyczny test przeprowadzony został w trzech różnych miejscach w Warszawie, pozwoliło to wyeliminować wpływ lokalizacji na szybkość transmisji. Za każdym razem odległość od stacji bazowej wynosiła od 500 do 1000 metrów. W tabeli ● podane zostały średnie wartości uzyskanych transferów.

Najszybsza okazała się usługa Plus GSM – iPlus 60. Korzystając z niej, możemy pobierać pliki z prędkością bliską 20 kB/s, a średni czas załadowania się strony WWW to 8 sekund. Niewiele mniej wydajne jest połączenie oferowane przez Erę, korzystanie z internetu jest nadal bardzo komfortowe. Najwolniej działa połączenie w sieci Orange. Pomimo wykorzystania szybkiej technologii EDGE osiągane prędkości zbliżone są do dużo wolniejszego GPRS. Według Eksperta to poważny minus oferty tego operatora. Nie równoważą go nawet tanie modemy oraz darmowy dostęp do hotspotów. Dlatego jeśli zdecydujemy się wykupić stały dostęp do internetu za pośrednictwem sieci GSM, warto wybrać ofertę Ery lub Plus GSM.

Modemy i sprzęt sieciowy

Po podpisaniu umowy otrzymamy modem wraz z zestawem aktywacyjnym. Im droższy abonament wybierzemy, tym mniej zapłacimy za modem. W najniższym abonamencie ceny modemów przekraczają nawet 1000 złotych. Według Eksperta powinniśmy kupować modem

Parametry oferowanych w promocji modemów

Producent	Comander/ Netbox	Techlab	Option	Option	Option	Siemens	Sony Ericsson	Sony Ericsson	Sony Ericsson
Model	**Comander EDGE/ Netbox**	**ED77**	**Globe Trotter 3G EDGE**	**Globe Trotter Combo EDGE**	**Globe Trotter FUSION+**	**ES75**	**GC75**	**GC79**	**GC89**
Obsługiwane rodzaje transmisji	CSD/HSCSD/GPRS/ EGDE	CSD/HSCSD/GPRS/ EGDE	CSD/GPRS/EDGE/ UMTS/HSDPA	CSD/GPRS/EDGE/ WLAN	CSD/GPRS/EDGE/ UMTS/WLAN/HSDPA	GPRS/EDGE	CSD/HSCSD/GPRS	CSD/HSCSD/GPRS/ WLAN	CSD/GPRS/EDGE/ WLAN
Klasa modemu GPRS/ maksymalna szybkość	10/53,6 kb/s	10/53,6 kb/s	10/53,6 kb/s	10/53,6 kb/s	10/53,6 kb/s	12/53,6 kb/s	10/53,6 kb/s	10/53,6 kb/s	10/53,6 kb/s
Możliwe tryby pracy GPRS (sloty odbiorcze +nadawcze)	4+1; 3+2	4+1; 3+2	4+1; 3+2	4+1; 3+2	4+1; 3+2	4+1; 3+2; 2+3; 1+4	4+1; 3+2	4+1; 3+2	4+1; 3+2
Klasa modemu EDGE/ maksymalna szybkość	6/177,6 kb/s	6/177,6 kb/s	10/236,8 kb/s	10/236,8 kb/s	10/236,8 kb/s	10/236,8 kb/s	brak/nie dotyczy	brak/nie dotyczy	10/236,8 kb/s
Możliwe tryby pracy GPRS (sloty odbiorcze +nadawcze)	3+1; 2+2	3+1; 2+2	4+1; 3+2	4+1; 3+2	4+1; 3+2	4+1; 3+2	nie dotyczy	nie dotyczy	4+1; 3+2
Obsługa WLAN	brak	brak	brak	tak, do 54 Mb/s	tak, do 54 Mb/s	brak	brak	tak, do 11 Mb/s	tak, do 54 Mb/s
Sposób połączenia z komputerem	USB	USB	PCMCIA typ II	PCMCIA typ II	PCMCIA typ II	USB, RS232	PCIMCIA typ II	PCIMCIA typ II	PCIMCIA typ II
Gniazdo zewnętrznej anteny	jest, zewnętrzna antena przy modemie	jest, zewnętrzna antena przy modemie	jest	jest	jest	zewnętrzna antena magnetyczna	jest, zewnętrzna antena przy karcie	brak	jest
Wskaźnik trybu pracy	7 diod LED	dioda LED	2 diody LED	dioda LED	dioda LED, dwukolorowa dioda LED	dioda LED	brak	brak	brak
Dodatkowe funkcje	książka telefoniczna, wiadomości SMS	książka telefoniczna, wiadomości SMS	książka telefoniczna, wiadomości SMS	książka telefoniczna, wiadomości SMS	książka telefoniczna, wiadomości SMS	książka telefoniczna, wiadomości SMS	wiadomości SMS	książka telefoniczna, wiadomości SMS	książka telefoniczna, wiadomości SMS
Promocyjna cena w sieci Era	sprzęt niedostępny u operatora	sprzęt niedostępny u operatora	Blue Card 39: 914 zł Blue Card 99: 243 zł	Blue Card 39: 853 zł Blue Card 99: 121 zł	Blue Card 39: 948 zł Blue Card 99: 364 zł	Blue Card 39: 487 zł Blue Card 99: 96 zł	sprzęt niedostępny u operatora	sprzęt niedostępny u operatora	Blue Card 39: 853 zł Blue Card 99: 121 zł
Promocyjna cena w sieci Plus GSM	iPlus 60: 549 zł iPlus 110: 119 zł	sprzęt niedostępny u operatora	iPlus 60: 1599 zł iPlus 110: 649 zł	sprzęt niedostępny u operatora	sprzęt niedostępny u operatora	sprzęt niedostępny u operatora	sprzęt niedostępny u operatora	iPlus 60: 99 zł iPlus 110: 1 zł	iPlus 60: 739 zł iPlus 110: 199 zł
Promocyjna cena w sieci Orange	sprzęt niedostępny u operatora	Twój Internet GPRS: 299 zł Twój Internet EDGE/ WLAN: 99 zł	Twój Internet 3G/ WLAN: 249 zł	sprzęt niedostępny u operatora	sprzęt niedostępny u operatora	sprzęt niedostępny u operatora	Twój Internet GPRS: 99 zł	sprzęt niedostępny u operatora	Twój Internet GPRS: 589 zł Twój Internet EDGE/ WLAN: 169 zł



Modemów USB można używać także z komputerami przenośnymi

obsługujący co najmniej system EDGE (w przeciwnym wypadku będziemy skazani na transmisję GPRS) i oznaczony symbolem class 10 (patrz ramka ●) – nawet jeżeli będziemy musieli za to dodatkowo dopłacić.

Dla pecetów stacjonarnych dostępne są modemy USB. Najlepszym tego typu urządzeniem jest Siemens ES75. Pozwala połączyć się z internetem z prędkością 236,8 kb/s w systemie EDGE oraz 54,6 kb/s w GPRS (klasa 12). Trochę mniej wydajne będą modemy zbudowane na układzie Nokia 12i (Comander ●, Netbox, Techlab ED77). Są to urządzenia pracujące w klasie 6, a więc osiągają maksymalny transfer tylko 177,6 kb/s.

Większość modemów GSM przeznaczona jest dla użytkowników komputerów przenośnych. Są one produkowane jako karty PCMCIA pracujące z portami CardBus II. W odróżnieniu od urządzeń podłączanych do portu USB działają także w technologii UMTS. Często obsługują również sieć WLAN, dzięki temu możemy skorzystać z darmowych punktów dostępowych w technologii Wi-Fi. Era i Orange zapewniają w ramach abonamentu dostęp do hotspotów zlokalizowanych w centrach handlowych, lotniskach i kawiarniach. Prędkość takiego połączenia dochodzi nawet do 2 Mb/s.

Przy wyborze modemu zwróćmy uwagę, czy ma on gniazdo pozwalające podłączyć zewnętrzną antenę. Tylko Sony Ericsson GC79 nie został w nie wyposażony. Modem ten obsługuje jedynie najwolniejszą transmisję GPRS. Warto też pamiętać, że modemy Sony Ericsson mogą źle współpracować z laptopami wyposażonymi w procesory inne niż Intel.

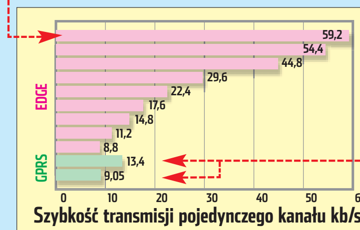
Mimo iż plan taryfowy umożliwia nawiązywanie połączeń głosowych, to modemy zwykle nie mają takiej możliwości. Dlatego chcąc zadzwonić, będziemy musieli przełożyć kartę SIM z modemu do komórki. Tylko SMS-y możemy wysyłać z peceta z modemem GSM – korzystając z aplikacji dostarczonej przez operatorów.

Na uwagę zasługuje zestaw zawierający modem Option Globe Trotter 3G oferowany przez Orange. W komplecie znajdziemy zewnętrzną antenę, którą można przymocować rzepami do notebooka ●.

Jak czytać oznaczenie modemu

Modemy do pakietowej transmisji danych oznaczane są za pomocą klas. Klasa urządzenia określa szybkość transmisji. Jednak producenci modemów często nie podają jej wprost. Urządzenie oznaczone jako klasa 10 ● (4+2,5) może wykorzystywać cztery kanały do odbierania danych oraz dwa do wysyłania. W jednej chwili może jednak pracować maksymalnie pięć kanałów, co oznacza, że możliwe tryby pracy to 4+1 i 3+2. W zależności od zasięgu prędkość pojedynczego kanału jest różna. Im mocniejszy jest sygnał sieci, tym transmisja będzie używała szybszego kodowania. Jeśli modem pracuje w trybie 4+1 i wykorzystuje najszybsze kodowanie w systemie EDGE●, to cztery sloty odbiorcze mogą pobierać dane prędkością 236,8 kb/s (4*59,2), a 1 nadawczy wysyłać z szybkością 59,2 kb/s (1*59,2). Im słabszy zasięg, tym połączenie wykorzystuje wolniejsze kodowanie. W technologii GPRS w chwili obecnej wykorzystywane są tylko dwa najwolniejsze kodowania ●, maksymalna prędkość wynosi 53,6 kb/s.





Poza promocją

Wiele ofert sprzedaży modemów znajdziemy na internetowych aukcjach. Mimo że sprzęt jest używany, to ceny nie są dużo niższe. Kupując sam modem, musimy pamiętać, iż potrzebujemy jeszcze zestaw aktywacyjny. Jednak warunki zakupu samego zestawu aktywacyjnego nie są korzystne. W sieci Era płacimy miesięcznie 80 złotych, podpisując umowę na rok. Plus GSM oferuje stały dostęp do internetu tylko swoim abonentom jako dodatkową usługę. Miesięcznie dopłacimy 60 złotych do abonamentu. W Orange nie ma możliwości wykupienia samego zestawu aktywacyjnego, pozwalającego na łączenie się z internetem przez modem GSM.

Konfiguracja



Ekspert pokaże, jak zainstalować i skonfigurować modem Sony Ericsson GC 89 z usługą iPlus 60. W wypadku innych sieci procedura wygląda podobnie. Operator Plus GSM dostarcza program dostępowy – aplikację umożliwiającą automatyczne połączenie z internetem, ale lepiej wykorzystać oryginalne oprogramowanie dołączone przez producenta modemu. Można je pobrać ze strony WWW ❹.

1 Instalujemy w pececie oprogramowanie zawierające sterowniki modemu i kreator połączeń. Montujemy w modemie dostarczoną przez operatora kartę SIM ●.



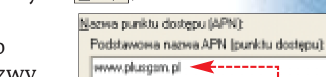
2 Umieszczamy modem w złączu PCMCIA laptopa ●. Karta zostanie wykryta ●, a sterowniki zainstalowane.

Znaleziono nowy sprzęt
Sony Ericsson GC89 EGPRS Modem

3 Klikając na ikonę ●, uruchamiamy program Wirelless Manager. W pole Kod PIN karty SIM: wpisujemy PIN i klikamy na OK.

4 Uruchomiony zostaje kreator połączeń. Wpisujemy nazwę połączenia Plus GSM i klikamy na przycisk Dalej >.

5 Musimy wybrać typ połączenia. Zaznaczamy więc GPRS - General Packet Radio Service oraz wybieramy z listy sieć PL-PLUS, w której działa usługa. Klikamy na Dalej >.





6 Kolejny krok to ustawienie nazwy punktu dostępowego. Kreator automatycznie uzupełnia nazwę ●. Jeśli jest ona zgodna z danymi operatora, wciskamy Dalej >.

7 Ostatnim elementem konfiguracji jest podanie nazwy użytkownika i hasła. W przypadku sieci Plus GSM zostawiamy te pola puste. Klikamy na Zakończ.

8 Aby ustanowić połączenie, uruchamiamy Wireless Manager. Wybieramy nazwę połączenia ● oraz klikamy na ●.



Internet przez telefon komórkowy



Aby korzystać z bezprzewodowego internetu, wcale nie musimy podpisywać umowy ani kupować drogich modemów. Prawie każdy nowoczesny telefon ma wbudowany modem. Od modelu jednak zależy, jaki rodzaj transmisji jest obsługiwany.

Standardem jest już obsługa transmisji GPRS, nowsze telefony mogą działać także z szybszą technologią EDGE (Motorola V360, Nokia 6020 ●, Nokia 6230, Nokia 3220). Aby skonfigurować transfer, należy połączyć telefon z komputerem i zainstalować znajdujące się w komplecie sterowniki wbudowanego modemu. Komórka może komunikować się z komputerem przez port RS232, USB bądź wykorzystując bezprzewodową technologię Bluetooth lub podczerwień. Szczegółowy proces konfiguracji został dokładnie opisany w Ekspercie 4/2005 – artykuł na ten temat znajdziemy na płycie CD w pliku PDF.

AŚ

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- ❶ www.blueconnect.pl
- ❷ www.orange.pl
- ❸ www.iplus.pl
- ❹ www.sonyericsson.com
- ● www.nokia.com.pl
- ● www.bez-kabli.pl
- ● www.umtsworld.com

FOT.: EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Bez pomocy Photoshopa

Modyfikacja stu zdjęć w programie graficznym może zająć wiele czasu. Lepiej posłużyć się odpowiednim filtrem optycznym, aby od razu otrzymać efektowne zdjęcia

W tym artykule dokładnie zapoznamy się z praktycznym wykorzystaniem jednego z ważniejszych dodatków do aparatów – filtrów optycznych. Wielu użytkowników cyfrówek pozostaje w przekonaniu, że filtry to raczej zbyteczny element wyposażenia aparatu. Ekspert udowodni, że wiele filtrów jest tak naprawdę bardzo potrzebnych – dla uzyskania ładnego zdjęcia oraz ochrony urządzenia. Za pomocą niektórych otrzymamy na fotografiach wiele ciekawych efektów, z których większość ciężko nam będzie uzyskać w Photoshopie. Lepiej zastosować odpowiedni filtr fotograficzny – da nam to również dużo więcej satysfakcji.

Co to są filtry



Filtry są to zazwyczaj szklane i okrągłe nasadki ●, mocowane na obiektywie w celu zmiany cech obrazu docierającego do matrycy cyfrówki, na przykład koloru czy układu promieni świetlnych. Spełniają również funkcję ochronną.

Na początek dowiemy się, jak kupować filtry, czym się kierować przy ich wyborze oraz jak mocować do naszej cyfrówki. W dalszej części tekstu poznamy rodzaje i praktyczne zastosowanie filtrów.



Zakup filtrów

Filtry możemy kupić w sklepach z akcesoriami fotograficznymi, lecz największy wybór znajdziemy w sklepach internetowych, na przykład ❶, ❷, ❸. Najbardziej znane marki filtrów optycznych to Hama, Hoya, Cokin, B+W, Marumi, Heliopan i Tiffen.

Filtry są produkowane w różnych rozmiarach. Dobieramy je do średnicy zewnętrznego gwintu obiektywu lub adaptera w naszym aparacie (te informacje są często wydrukowane na urządzeniu ● – gdy ich brak, musimy

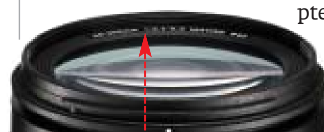


zajrzeć do instrukcji). Zwykle średnica wynosi 52 mm lub 67 mm. Średnica gwintu filtra jest zwykle podana na nim ●, obok symbolu lub nazwy ●.

Cena filtra uzależniona jest od jego typu i średnicy gwintu oraz jakości. Jeśli nie chcemy, aby zmiast poprawiać – psuł jakość zdjęć, powinniśmy zdecydować się na zakup droższego, firmowego filtra.

Mocowanie filtra

Filtr mocujemy, przykręcając go za pomocą gwintu do obiektywu ●. Użytkownicy cyfrowych kompaktów najczęściej muszą zaopatrzyć się w dodatkowy adapter (tuleję). Adapter ● mocuje się dookoła obiektywu, a na jego końcu przykręca się filtr.



Filtr UV

Dookoła nas, zwłaszcza w górach i nad morzem, występuje szkodliwe promieniowanie ultrafioletowe. Wpływa ono też niekorzystnie na światłoczułe elementy w naszym aparacie oraz na zdjęcia, tworząc na nich delikatną mgiełkę. Dlatego powinniśmy stosować filtr UV. Pochłania on promienie UV, sprawiając, że zdjęcia są bardziej wyraźne i ostrzejsze. Filtr UV warto mieć zawsze przykręcony do obiektywu (gdy nie korzystamy z innych nakładek optycznych), gdyż dodatkowo chroni optykę przed zabrudzeniem czy uszkodzeniem, nie wpływając na barwy obrazu.

Filtr Skylight, oprócz ochrony przed UV, likwiduje dodatkowo niebieskawe przebarwienia, na przykład na zdjęciach ze śniegiem lub na twarzy modelki ubranej w niebieską bluzkę.

Ekspert radzi

Kupując filtr UV, najlepiej wybrać produkt z powłokami antyodblaskowymi (zazwyczaj oznaczonymi MC).

Informacje

Zastosowanie	ochrona obiektywu przy fotografii krajobrazu przy fotografii portretowej
Przykładowe ceny	Hama UV 55 mm – 28 zł Marumi UV-MC 55 mm – 75 zł



FOT.: Alicja Żebruń modelka: Kasia Burda

Niebieska bluzka powoduje często sinawe przebarwienie twarzy. Filtr skylight niweluje ten efekt





FOT.: Karol Żebruń

Promieniowanie UV, występujące w atmosferze, powoduje lekkie zamglenie i nieostrość na fotografiach przedstawiających krajobraz. Zastosowanie filtra UV pomoże uzyskać bardziej wyraziste i ostre zdjęcia

Filtr Cross

Bardzo atrakcyjne fotografie możemy uzyskać, stosując filtry Cross (gwiadkowe). Mają one ukośne nacięcia, dzięki którym na zdjęciach, na najjaśniejszych elementach fotografowanej sceny (takich jak słońce, światła lampek czy odblaski na powierzchni wody) utworzą się gwiaździste rozbłyski. W sprzedaży są filtry pozwalające uzyskać gwiazdki dwu-, cztero-, ośmio- lub szesnastoramienne.





FOT.: Alicja Żebruń

Nasza choinka może wyglądać jak ze świątecznej kartki, jeśli podczas fotografowania zastosujemy filtr gwiazdkowy

Informacje

Zastosowanie	przy fotografii krajobrazowej przy fotografowaniu szkła lub samochodów
Przykładowe ceny	Hoya 8-cross screen 55 mm – 88 zł Marumi 6-cross screen 55 mm – 68 zł

Filtr polaryzacyjny

Często na zdjęciach występują niepożądane odbicia i odblaski, na przykład na powierzchniach szyb wystawowych czy samochodach lub na wodzie. Jeśli chcemy się pozbyć tych refleksów świetlnych, zastosujmy filtr polaryzacyjny. Przydaje się on także, gdy chcemy fotografować przez szybę, na przykład obraz lub widok z jadącego samochodu. Przy użyciu tego typu filtra możemy również uwiecznić na zdjęciu dno w jeziorze oraz pływające ryby lub zrobić ładny portret osobie w okularach – odblaski już nam nie popsują zdjęcia. Likwidacja odblasków, na przykład z liści drzew oświetlonych ostrymi promieniami słońca, powoduje dużo większą wyrazistość prawdziwego koloru.



Informacje

Zastosowanie	przy fotografii krajobrazu przy fotografowaniu obiektów szklanych
Przykładowe ceny	Hama pol. kołowy 55 mm – 75 zł Hoya pol. kołowy HMC 55 mm – 179 zł B+W pol. kołowy MRC 55 mm – 279 zł

Posługiwanie się filtrem polaryzacyjnym wymaga praktyki. Obserwując obraz na ekranie LCD naszego aparatu (w lustrzankach cyfrowych przez wizjer), należy tak kręcić ruchomą częścią filtra, aby odblaski zostały wygaszone. Musimy sami znaleźć odpowiednią pozycję, żeby manipulowanie filtrem dało jak najlepszy efekt.

Filtr polaryzacyjny ma jeszcze jedną ogromną zaletę – pogłębia i przyciemnia barwę nieba, uwypuklając chmury, dzięki czemu fotografia może być jeszcze piękniejsza. Wystarczy ustawić się pod kątem 90 stopni do słońca (tak aby świeciło z boku) i pokręcić filtrem – efekt będzie znakomity.





FOT.: Alicja Żebruń

Bez filtra polaryzacyjnego niebo na zdjęciu wyjdzie dość blado. Wystarczy założyć filtr na obiektyw i, mając z boku słońce, uzyskamy na fotografii piękny głęboki kolor nieba, kontrastujący z jasnym budynkiem

Rodzaje filtrów polaryzacyjnych

Filtr polaryzacyjny liniowy (oznaczany jako PL Linear) – tańszy, może sprawiać problemy podczas używania AF, nie nadaje się do cyfrowych lustrzanek.
Filtr polaryzacyjny kołowy (PL Circular) – droższy, do wszystkich typów aparatów.

Filtr szary



Zrobienie udanego zdjęcia w bardzo słoneczny dzień to trudna sztuka. Wykonywane w takich warunkach fotografie często są nadmiernie naświetlone, mają zbyt duży kontrast oraz mało szczegółów.

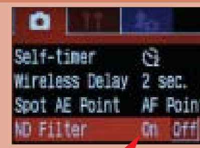
Informacje

Zastosowanie	przy fotografii portretowej przy fotografii krajobrazu, architektury
Przykładowe ceny	Hoya NDx4 HMC 55 mm – 85 zł Marumi NDx4 MC 55 mm – 80 zł

Gdy chcemy zrobić zdjęcie, przy którym potrzebny jest dłuższy czas naświetlania (na przykład do uzyskania efektu ruchu lub jedwabistej powierzchni wody w strumieniu ●)

Ekspert radzi

Niektóre aparaty, na przykład Canon Powershot G6, mają wbudowany cyfrowy szary filtr (ND Filter) – wystarczy włączyć go w menu aparatu ●.



albo duży otwór przysłony (na przykład przy robieniu portretu, gdy chcemy uzyskać małą głębię ostrości i ładnie rozmyte tło), często może się zdarzyć, że jest na to za jasno. Nie zawsze możemy zbyt duże naświetlenie skorygować skróceniem czasu (w przypadku większego otwarcia przysłony) lub przymknięciem przysłony (gdy wydłużymy czas naświetlania). Często maksymalnie krótki czas lub najmniejszy otwór przysłony nie wystarcza, aby nie prześwietlić fotografii.

Wtedy z pomocą przychodzi neutralny szary filtr ● (ND – neutral density). Ogranicza on ilość światła wpadającego przez obiektyw i nie wpływa na kolory ani kontrast na zdjęciu. W sprzedaży są szare filtry o różnych możliwościach wytłumiania światła, na przykład ND 2, ND 4, ND 8 – każdy kolejny tłumi światło dwukrotnie silniej niż poprzedni.





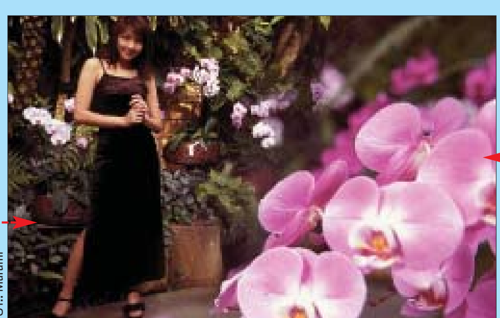
FOT.: Alicja Żebruń

Fotografując piękną kaskadę w słoneczny jasny dzień, uwiecznimy na zdjęciu zamrożone w ruchu rozbryzgi wody ●. Aby woda wyglądała jak jedwab ●, musimy zastosować dłuższy czas naświetlania i szary filtr, aby nie prześwietlić zdjęcia

Filtr z soczewką



Soczewkę powiększającą wielu z nas już zna – zwłaszcza miłośnicy fotografii makro nie mogą się bez niej obyć. Mało kto jednak słyszał o połówkowym filtrze, w którym soczewka powiększająca jest jedną z połówek ●. Taki filtr pozwoli nam sfotografować część obrazu w oryginalnym wymiarze, a część – w makroformacie. Powiększająca część filtra umożliwia zachowanie ostrości w bardzo bliskiej odległości od obiektu, na przykład kwiatu ●. A zza niego możemy uwiecznić na przykład modelkę – i postać będzie ostra i wyraźna, i kwiat.



FOT.: Marumi



Czasami fotografujemy kogoś zza obiektu. Na zdjęciu stojąca dalej postać będzie dobrze widoczna ●, ale kwiaty rozmyte ●. Wystarczy założyć na obiektyw filtr Filt-Up, a zarówno postać, jak i kwiaty będą ostre ●

Informacje

Zastosowanie	przy fotografii portretowej, krajobrazowej
Przykładowe ceny	Marumi Filt-Up filter 55 mm – 138 zł

Filtry połówkowe

Filtr połówkowy różni się od zwykłego filtru tym, że tylko jego połowa jest przyciemniona lub zabarwiona ●, a pozostała część jest na ogół neutralna i przezroczysta. Przejście między połowami jest mniej lub bardziej płynne. Bardzo często zdarza się, że fotografowany krajobraz jest mocno kontrastowy – dolna część widoku jest ciemna, a górna, na przykład niebo, jasna. Chcąc ładnie naświetlić niebo, ziemię zazwyczaj pozostawiamy niedoświetloną. Jeśli będziemy naświetlać dłużej, aby szczegóły na ziemi były bardziej widoczne – prześwietlimy niebo. Jedyne, co w takim przypadku możemy zrobić, to zablokować częściowo dostęp światła jaśniejszej części zdjęcia. Do tego właśnie służy połówkowy szary filtr. Pozwala on jednakowo dobrze naświetlić całe zdjęcie, tak aby szczegóły w obu częściach obrazu były ładnie oddane. Możemy również celowo spowodować, że jedna połowa zdjęcia będzie bardziej naświetlona niż trzeba – wszystko zależy od naszej kreatywności. Połówkowy filtr szary jest wykorzystywany głównie przy fotografowaniu krajobrazu.

Ekspert radzi

Filtry połówkowe mają często możliwość obrotu, dzięki czemu możemy uzyskać przyciemnienie lub zabarwienie pod dowolnym kątem, nie tylko w poziomie.



Mniej niezbędne niż połówkowy szary filtr, ale przydatne przy robieniu atrakcyjnych wizualnie zdjęć, są połówkowe filtry kolorowe ●. Zabarwiają one część zdjęcia na przykład na czerwono czy niebiesko lub żółto, dając niesamowite efekty ●. Niektóre filtry są zabarwione na dwa kolory – połowa szklanej powierzchni ma jedną barwę, a druga połowa inną (na przykład filtry niebiesko-żółte, które podkreślają barwę nieba i na przykład piasku na plaży). Kolorowe filtry połówkowe, podobnie jak szare, blokują częściowo dostęp światła przez zabarwioną część szkła.





FOT.: Bartłomiej Różański , www.akustyk.magma-net.pl

Fotografia przedstawiająca piękny widok ● może być jeszcze piękniejsza ●, jeśli zastosujemy podczas robienia zdjęć kolorowy połówkowy filtr

Informacje

Zastosowanie	przy fotografowaniu krajobrazu, architektury
Przykładowe ceny	Hoya Half ND 58 mm – 89 zł Marumi Half NDx4 55 mm – 131 zł Marumi GC-Blue 55 mm – 68 zł

Filtr IR



Bardzo interesujące efekty możemy uzyskać za pomocą filtra IR ●, wykorzystując promieniowanie podczerwone, emitowane lub odbijane przez różne obiekty. Taki filtr przepuszcza tylko promieniowanie podczerwone, nadając naszym fotografiom zupełnie nierzeczywistą kolorystykę.

Filtr IR warto stosować przy fotografowaniu przyrody i roślin. Liście drzew i innych roślin są na zdjęciu prawie białe ● i wyglądają jak przyprószone śniegiem, natomiast niebo jest koloru bardzo ciemnego ●. Dzieje się tak dlatego, że promieniowanie podczerwone jest odbijane od wewnętrznych struktur tkanki liści, natomiast obecny w nich chlorofil pochłania resztę promieni widzialnych – dlatego liście na zdjęciach w podczerwieni rejestrowane są jako białe.

Korzystanie z filtra IR wymaga odpowiedniej techniki. Promieniowanie podczerwone jest słabsze niż światło widzialne, a dodatkowo jego dostęp do matrycy częściowo blokuje zainstalowany w cyfrówce inny filtr. Dlatego podczas definiowania ekspozycji (przysłony i czasu naświetlania) powinniśmy ustawić ją większą niż zwykle, na przykład trochę dłużej naświetlać.

Ponieważ światło podczerwone ogniskuje się w innym miejscu niż światło widzialne, występuje również problem z odpowiednim ustawieniem ostrości. Dlatego wskazane jest ustawienie mniejszego otworu przysłony (na przykład 8.0), aby skorygować ten błąd za pomocą dużej głębi ostrości.

Ekspert radzi

Długi czas naświetlania może spowodować poruszenie, dlatego warto przy fotografowaniu w podczerwieni zastosować statyw.





FOT.: Daniel Gaworski, www.infrared-art.one.pl

Krajobraz sfotografowany w świetle widzialnym wygląda całkiem zwyczajnie ●. Wystarczy zamocować na obiektywie filtr IR, aby widok uwieczniony na zdjęciu przypominał niezwykły zimowy pejzaż z bardzo ciemnym niebem ●

Informacje

Zastosowanie	● przy fotografii krajobrazu
Przykładowe ceny	Hoya R-72 55 mm – 129 zł Heliopan IR-Cut 52 mm – 360 zł

Trudne terminy

» **adapter** – specjalna tuleja montowana na kompaktowym aparacie cyfrowym, służąca do ochrony obiektywu lub zamocowania dodatkowych akcesoriów.

» **ekspozycja** – poddanie matrycy działaniu światła przy odpowiednich ustawieniach czasu naświetlania i przysłony dla określonej czułości.

» **podczerwień, IR** – promieniowanie elektromagnetyczne niewidzialne dla oka ludzkiego o długości fal od 760 nm do 1 mm.

» **ultrafiolet, UV** – promieniowanie elektromagnetyczne o długości fali krótszej niż światło widzialne i dłuższej niż promieniowanie rentgenowskie (zakres długości od 10 nm do 380 nm).

» **polaryzacja światła** – fale świetlne są to drgania przebiegające w różnych płaszczyznach usytuowanych prostopadle do kierunku rozchodzenia się światła. Po odbiciu od powierzchni takich jak woda, szkło czy inne niemetaliczne płaszczyzny światło ulega spolaryzowaniu – drgania fal przebiega tylko w jednej płaszczyźnie.

Dyfuzory

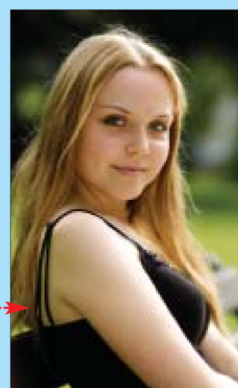


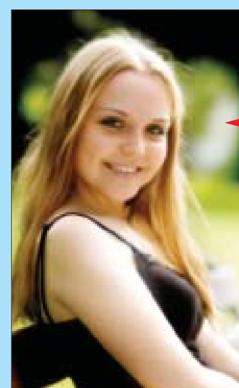
Filtry dyfuzyjne ● służą do zmiękczania światła przechodzącego przez obiektyw aparatu. Dzięki nacięciom lub wyżłobieniom o specjalnym kształcie czy układzie (filtr duto ma nacięcia w postaci koncentrycznych kręgów ●, załamujących światło w specyficzny sposób) uzyskany obraz może być bardzo miękki, a nawet zamglony. Takie filtry najczęściej stosowane są przy robieniu zdjęć krajobrazowych, ale nie tylko. Filtrem rodzaju Fog wytworzymy mgłę w dowolnym miejscu, na przykład w parkowej alei ● lub muzealnym wnętrzu, nadając fotografowanym miejscom dozę tajemniczości. Filtr zmiękczający typu Duto lub Softener przydatny może być podczas fotografowania portretów, zwłaszcza z udziałem modelki ●. Obiektywy aparatów cyfrowych bardzo uwypuklają wszelkie niedoskonałości cery. Efekt ten możemy zniwelować, stosując podczas wykonywania portretu odpowiedni filtr dyfuzyjny. **AŻ** ■



Informacje

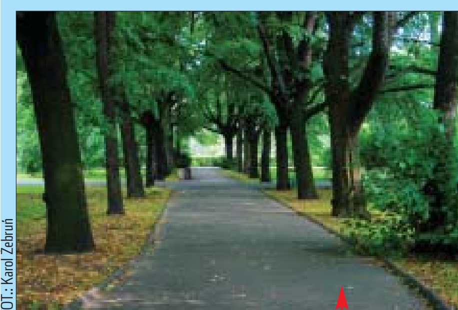
Zastosowanie	● przy fotografii portretowej ● przy fotografii krajobrazu
Przykładowe ceny	Hoya Softener A 55 mm - 116 zł Marumi Silky-Soft A 55 mm - 57 zł Marumi Duto 55 mm - 59 zł Marumi Fogglizer 55 mm - 139 zł





FOT.: Alicja Żebruń, modelka: Ludwika Zalewska

Zastosowany podczas wykonywania portretu filtr zmiękczający softener sprawi, że rysy modelki będą bardziej miękkie, a cera delikatna ●





FOT.: Karol Żebruń

Piękna parkowa aleja ładnie prezentuje się na zdjęciu wykonanym bez filtra ●. Możemy jej jednak nadać nieco tajemniczości ●, stosując na obiektywie filtr fogglizer – wytworzy on mgłę w najjaśniejszych miejscach fotografii

Warto zajrzeć...

Książki:
- **Książka o fotografowaniu**, Andrzej A. Mroczek, Wydawnictwo Koroprint, Grudzień 2003, cena 60 zł
- **Fotografia od A do Z, Encyklopedia kieszonkowa**, Wydawnictwo Muza, Luty 2004, cena 55 zł

Adresy WWW:
1. www.raysfoto.pl
2. www.sklepfotograficzny.pl
3. www.foto-net.pl
- www.cyfrowka.com

Problem z głowy

Niemal każdy problem z komputerem ma swoje rozwiązanie. Dzięki wskazówkom Eksperta nauczymy się wielu cennych trików i ominiemy systemowe pułapki

CD-ROM
- **Yankee Clipper** freeware
- **PDF Split-Merge** freeware
- **OpenOffice Viewer** freeware
- **Truecrypt** freeware
- **Ogg Directshow Codecs** freeware

FOT.: ZEFA/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Windows 2000/XP/2003



Proste określenie zmian

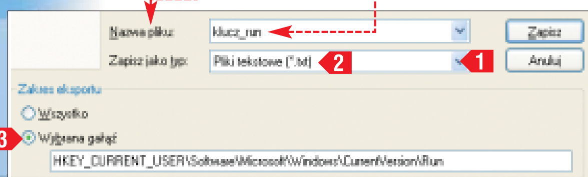
Jeśli mieliśmy w systemie wirusa lub inne niebezpieczne oprogramowanie, to może się zdarzyć, że nasz rejestr został zmodyfikowany i pojawiły się w nim niechciane przez nas wpisy (na przykład dodane przez wirusa). Jak to sprawdzić? Możemy zajrzeć do rejestru i przekonać się, które wpisy były niedawno modyfikowane.

Porada ta przyda się nam także, gdy zechcemy określić, kiedy sami modyfikowaliśmy wybraną wartość.

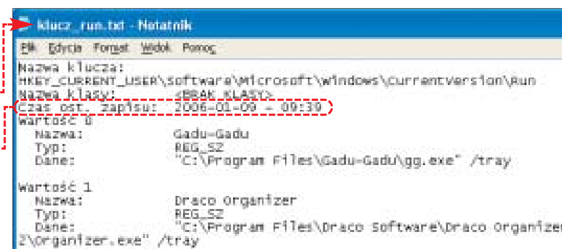
1 Otwieramy Edytor rejestru. Z menu Start wybieramy polecenie Uruchom... i w oknie Uruchamianie, które się otwiera, w pole Otwórz: wpisujemy polecenie regedit. Wciskamy enter.

2 Przechodzimy do wybranego klucza (na przykład HKEY_CURRENT_USER, Software, Microsoft, Windows, CurrentVersion, Run). Następnie klikamy na niego prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybieramy opcję Eksportuj.

3 Pokazuje się okno Eksportuj plik rejestru. W pole ● wpisujemy nazwę (na przykład ●). Następnie z listy 1 wybieramy opcję 2 i zaznaczamy wybór 3 (będzie eksportowana tylko wybrana przez nas gałąź rejestru). Klikamy na przycisk Zapisz.



4 Następnie zamykamy Edytor i w Notatniku otwieramy wyeksportowany wcześniej plik. Pokazuje się okno ●. Widzimy w nim, kiedy była modyfikowana zawartość klucza ●. Ta opcja z pewnością pomoże nam w określeniu niechcianych wpisów w rejestrze. Jeśli znajdziemy jakieś niepokojące wpisy, powinniśmy dla pewności przeskanować system oprogramowaniem antywirusowym, które dodatkowo usuwa dialery i spyware.


klucz_run.txt - Notatnik

Plik Edycja Format Widok Pomoc

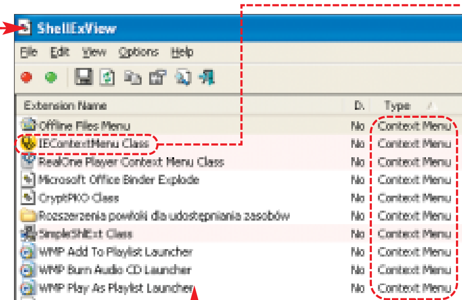
```
Nazwa klucza:
HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run
Nazwa klasy:        <BRAK KLASY>
Czas ost. zapisu:   2006-01-09 - 09:39
Wartość 0
  Nazwa:            Gadu-Gadu
  Typ:              REG_SZ
  Dane:             "C:\Program Files\Gadu-Gadu\gg.exe" /tray

Wartość 1
  Nazwa:            Draco Organizer
  Typ:              REG_SZ
  Dane:             "C:\Program Files\Draco Software\Draco Organizer
2\Organizer.exe" /tray
```

Windows 2000/XP/2003 POZIOM ŁATWY

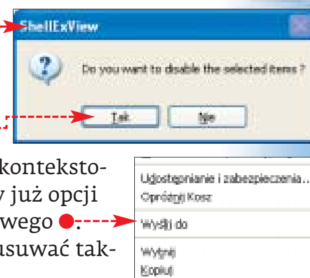
Szybsze menu kontekstowe

Gdy w systemie jest zainstalowanych wiele programów, to menu kontekstowe zaczyna działać coraz wolniej. Jest to spowodowane głównie tym, że aplikacje dodają swoje opcje do menu ●. Jednak z niektórych opcji w ogóle nie korzystamy. Więc aby przyspieszyć działanie systemu, możemy je wyłączyć – bez odinstalowywania aplikacji. Poradę tę można wykonać na dwa sposoby. Albo samodzielnie wyszukamy i skasujemy odpowiednie klucze ● w rejestrze, albo skorzystamy z oprogramowania – ShellExView (do pobrania ze strony ①), które zrobi to za nas.



1 Uruchamiamy ShellExView. Pojawia się okno ● z aktualnymi wpisami ●. Na liście odnajdujemy te, które odnoszą się do menu kontekstowego ●. Wśród nich znajduje się na przykład menu z poleceniami programu Norton AntiVirus ●. Klikamy na nie prawym przyciskiem myszy i wybieramy opcję Disable Selected Items.

2 Pojawia się okno ● potwierdzenia wyłączenia opcji. Klikamy w nim na ●. Teraz po wybraniu menu kontekstowego nie zobaczymy już opcji skanera antywirusowego ●. Tak samo możemy usuwać także inne składniki.



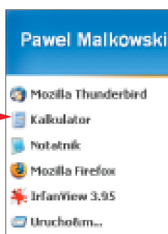
ⓘ Klucze

Ścieżka do klucza	czego dotyczą wpisy w kluczu
HKEY_CLASSES_ROOT*\shellex\contextmenuhandlers	plików
HKEY_CLASSES_ROOT\AllFilesSystemObjects\shellex\contextmenuhandlers	plików i folderów
HKEY_CLASSES_ROOT\Folder\shellex\contextmenuhandlers	folderów
HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\shellex\contextmenuhandlers	folderów
HKEY_CLASSES_ROOT\<ProgramID>\shellex\contextmenuhandlers	plików
HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Background\shellex\ContextMenuHandlers	pulpitu

Windows XP/2003 POZIOM ŁATWY

Przypinamy foldery

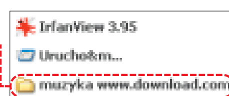
W menu Start chętnie umieszczamy skróty do ulubionych programów ●. Warto wiedzieć, że pod ręką oprócz aplikacji możemy mieć też skróty do często odwiedzanych folderów. Wystarczy je przeciągnąć do menu Start. Jednak wygodniej jest dodać do menu kontekstowego polecenie pozwalające szybko dodać folder do podręcznego menu Start.



1 Logujemy się na konto z uprawnieniami Administratora. Następnie otwieramy Edytor rejestru. W tym celu z menu Start wybieramy polecenie Uruchom..., i w oknie Uruchamianie, które się otwiera, w pole Otwórz: wpisujemy polecenie regedit. Klikamy na przycisk OK.

2 Pokazuje się okno Edytor rejestru. Przechodzimy w nim do folderu HKEY_CLASSES_ROOT, Folder, shellex, ContextMenuHandlers.

3 Potem klikamy na ostatni klucz i z menu kontekstowego wybieramy polecenie Nowy i Klucz. Stworzonemu kluczowi nadajemy nazwę {a2a9545d-a0c2-42b4-9708-a0b2badd77c8} (pamiętajmy o nawiasach {}). Na koniec zamykamy Edytor.

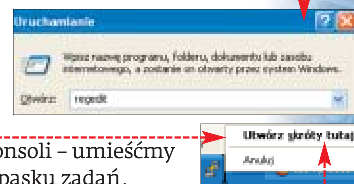


4 Teraz wciskamy klawisz Shift i klikamy prawym przyciskiem myszy na wybrany folder. Z menu kontekstowego wybieramy opcję ●. W menu kontekstowym pokazuje się folder ●.

Windows 2000/XP/2003 POZIOM ŁATWY

Szybka konsola

Okno uruchamiania ● to jeden z najczęściej wykorzystywanych elementów Windows – służy nam do otwierania plików, programów i folderów. Warto mieć lepszy dostęp do wspomnianej konsoli – umieśćmy skrót do niej na pasku zadań.

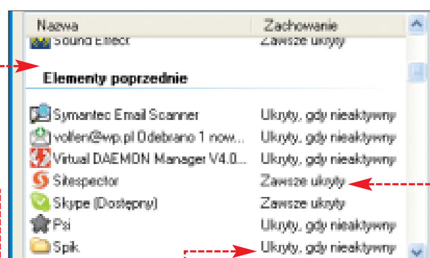


Otwieramy menu Start i klikamy prawym przyciskiem myszy na Uruchom... (porada działa tylko w nowym menu Start). Następnie, nie zwalniając przycisku, przesuwamy kursor nad pasek i puszczamy przycisk. Pokazuje się menu ●. Wybieramy z niego ●. Skrót został utworzony ●. W podobny sposób możemy utworzyć skrót na pulpicie.

Windows XP POZIOM ŁATWY

Czysty zasobnik systemowy

W zasobniku systemowym ● umieszczane są ikony uruchomionych programów – choć nie zawsze są nam one potrzebne. Gdy klikniemy prawym przyciskiem myszy na ● i wybierzemy Właściwości, a w nowym oknie Dostosuj..., wyświetli się lista ●. Ustawiając opcje Zachowanie na ● lub na ●, decydujemy, o tym ikona której aplikacji (lub zdarzenia – na przykład odbieranie poczty) ma być widoczna, a która powinna być zawsze ukryta. Niestety, Windows przechowuje na wspomnianej liście nie tylko potrzebne ikony, ale także zbędne elementy, na przykład po dawno odinstalowanych aplikacjach. Ekspert pokaże, jak za pomocą Edytora rejestru oczyścić listę Elementy poprzednie.



1 Otwieramy Edytor rejestru. Z menu Start wybieramy polecenie Uruchom.... W oknie Uruchamianie, w pole Otwórz: wpisujemy regedit. Klikamy na OK.

2 Przechodzimy kolejno przez klucze rejestru HKEY_CURRENT_USER, Software, Microsoft, Windows, CurrentVersion, Explorer i ●.

3 Kasujemy wartości ● i ●, zamykamy Edytor i restartujemy system. Po jego ponownym uruchomieniu widzimy, że niepotrzebna lista aplikacji została usunięta.

Windows 2000/XP/2003 

Systemowe namierzanie

Coraz częściej za pośrednictwem komunikatorów trafiają do nas informacje, w których podany jest adres IP strony WWW (czy radia internetowego), na którą zaprasza rozmówca (często nieznany). Jeśli wiadomość ta ma formę podobną do ● lub jeśli podejrzewamy, że jej nadawca chce nas oszukać, to powinniśmy sprawdzić podane przez niego dane. Strona, którą otwieramy, może zawierać na przykład wirusy (lub inne niebezpieczne oprogramowanie) wykorzystujące luki w naszej przeglądarce. Ekspert pokaże, jak korzystając z systemowego polecenia nslookup (tłumaczy adres IP na domenowy i odwrotnie) sprawdzić wiarygodność podanej wiadomości. Będziemy wiedzieć, jaką domenę ma serwer, którego adres IP został nam podany, i będziemy mogli go porównać z prawdziwym adresem ●.



5950803 (14:04)
http://213.199.194.19:6666/listen.pls - www.NowaStacja.be

1 Z menu Start wybieramy polecenie Uruchom... . Pokazuje się okno Uruchamianie. W nim w polu Otwórz: wpisujemy polecenie cmd. Następnie klikamy na przycisk OK.

```
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

P:\>nslookup www.nowastacja.be
Serwer:  P0350.lan
Address:  192.168.194.3

Nieautorytatywna odpowiedź:
Nazwa:    nowastacja.be
Address:  83.149.65.15
Aliases:  www.nowastacja.be
```

2 Pokazuje się okno konsoli C:\WINDOWS\system32\cmd.exe, w którym wpisujemy komendę ●. Dzięki niej dowiemy się, jaki adres ma serwer www.nowastacja.be Widzimy wyniki ●.

```
P:\>nslookup 213.199.194.19
Serwer:  p0350.lan
Address:  192.168.194.3

Nazwa:    koliber.mt.pl
Address:  213.199.194.19
```

3 Następnie w taki sam sposób sprawdzamy adres naszego rozmówcy ●. Widzimy, że wyniki znacznie różnią się od siebie, a i adres IP ● nie ma nic wspólnego z adresem znanego serwera – jest to prywatny komputer. Ekspert odradza odwiedzanie takiej strony.

Windows / Internet Explorer

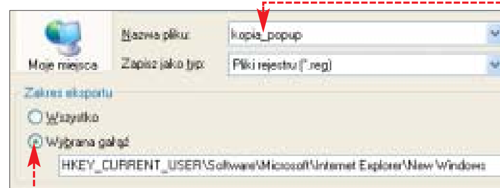
Backup pop-up

W Windows XP z zainstalowanym SP 2 Internet Explorer blokuje otwieranie wyskakujących okienek (pop-up) ●. Narzędzie to możemy konfigurować – na niektórych zaufanych stronach pozwalamy otwierać pop-upy, na przykład gdy stanowią element systemu logowania do witryny.

Przeglądarka zapamiętuje nasze ustawienia, ale po reinstalacji Windows musimy je ustawiać od nowa. Ekspert pokaże, jak wykonać kopię ustawień narzędzia blokowania okienek.

1 Aby zachować ustawienia, musimy wykonać kopię gałęzi rejestru. Uruchamiamy Edytor rejestru. Przechodzimy w nim kolejno przez klucze HKEY_CURRENT_USER, Software, Microsoft, Internet Explorer i New Windows.

2 Z menu Plik wybieramy polecenie Eksport listy kontaktów. Otwiera się okno Eksportuj plik rejestru. W pole Nazwa pliku: wpisujemy nazwę, pod jaką chcemy zachować eksportowany klucz ●, zaznaczamy pole ● i klikamy na Zapisz.



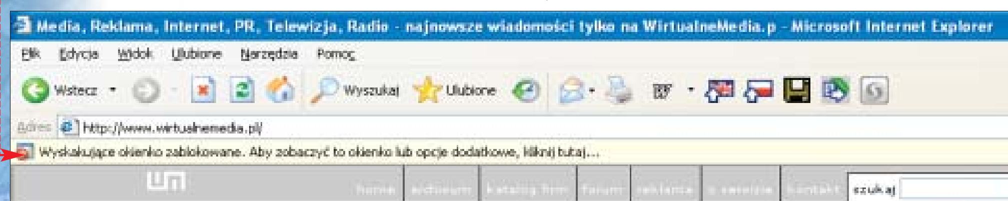
3 Gdy zechcemy przywrócić ustawienia, wystarczy dwukrotnie kliknąć na zachowany plik ●.



Ekspert radzi

W podkluczu Allow umieszczonym w New Windows znajdziemy listę stron WWW ●, które mogą bez ograniczeń otwierać okna typu pop-up. Możemy więc sprawdzić, jakim witrynom zezwoliliśmy na pokazywanie okienek reklamowych.

(Domyślna)	REG_SZ	(wartość nie ustalona)
www.google.pl	REG_BINARY	(wartość binarna o długości zero)
www.klubseata.pl	REG_BINARY	(wartość binarna o długości zero)
www.ks-ekspert.pl	REG_BINARY	(wartość binarna o długości zero)
www.onet.pl	REG_BINARY	(wartość binarna o długości zero)



Windows / Windows Media Player 

Odtwarzamy pliki OGG

Jeśli używamy Windows Media Playera i chcemy otworzyć plik muzyczny OGG, to niestety zobaczymy dwa błędy: ● i ●. Pierwszy jest spowodowany brakiem przypisania rozszerzenia OGG. Natomiast drugi występuje dlatego, że brak jest kodeków i dodatkowych ustawień w rejestrze. Ekspert pokaże, jak sprawić, żeby Media Player odtwarzał nasze pliki OGG.

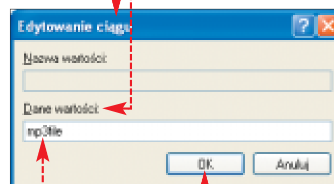
Windows Media Player
Wybrany plik ma rozszerzenie, którego program Windows Media Player nie rozpoznaje, ale odtwarzacz może odtworzyć ten plik. Ponieważ rozszerzenie nie jest rozpoznawane przez odtwarzacz, należy upewnić się, że plik pochodzi ze źródła godnego zaufania.
Czy chcesz, aby odtwarzacz próbował odtworzyć plik?
Nie zadawaj więcej pytania o to rozszerzenie
Tak Nie



1 Logujemy się na konto z uprawnieniami Administratora. Instalujemy kodeki Ogg Directshow Codecs z płyty Eksperta. Następnie otwieramy okno Edytora rejestru. Klikamy prawym przyciskiem myszy na klucz HKEY_CLASSES_ROOT i z menu kontekstowego wybieramy polecenie Nowy i Klucz. Nadajemy mu nazwę .ogg.

2 Następnie w kluczu .ogg tworzymy dwie wartości (Content Type i PerceivedType) i zmieniamy wartość domyślną (Domyślna). W tym celu klikamy na .ogg i z menu kontekstowego wybieramy polecenie Nowy i Wartość ciągu. Stworzonemu obiektowi nadajemy nazwę Content Type. W taki sam sposób tworzymy także drugą wartość PerceivedType.

3 Następnie kolejno modyfikujemy wartości. Otwieramy wartość (Domyślna). W oknie ● w pole ● wpisujemy ●. Klikamy na ●. Następnie tak samo uzupełniamy Content Type i PerceivedType, wpisując w nie kolejno audio/x-ogg i audio. Na koniec zamykamy Edytor i restartujemy system. Po jego ponownym uruchomieniu Windows Media Player bez problemu odtworzy muzykę w formacie OGG.



Windows XP POZIOM ŚREDNI

Odinstalowanie z konsolą

Poprawka systemu Windows XP - KB885884 Zainstalowano 2005-07-28
Kliknij tutaj, aby uzyskać informacje o pomocy technicznej.
Aby usunąć tą aktualizację ze swojego komputera, kliknij przycisk Usuń. Usuń

Czasami po zainstalowaniu poprawek systemowych nie możemy uruchomić Windows lub działa on źle. Wtedy jedyną szansą na przywrócenie poprawnego działania systemowi jest odinstalowanie uaktualnień. Co jednak zrobić, gdy nie możemy w ogóle włączyć Windows? Możemy skorzystać z konsoli odzyskiwania.

Ekspert radzi

Katalogi instalacyjne poprawek systemowych znajdują się zawsze w folderze WINDOWS. Ich nazwy zaczynają się od Folder. W każdym z tych katalogów znajdziemy mechanizm odinstalowujący, który przywróci system do stanu sprzed instalacji poprawek.

1 Konsolę odzyskiwania uruchamiamy, korzystając z płyty instalacyjnej Windows XP – w sposób opisany w Ekspercie 2/2006 na stronie 50. Za pomocą komendy `>DIR $*` (w trybie graficznym Windows komenda ta nie będzie działać, gdyż foldery uaktualnień są ustawione jako ukryte) wyświetlamy wszystkie katalogi poprawek ●. Sprawdzając datę ●, odnajdujemy te instalowane ostatnio.

```
2005-07-15  17:25   <DIR>   $MSI31Uninstall_KB893803v2$
2004-11-23  15:55   <DIR>   $NtServicePackUninstall$
2005-03-10  13:42   <DIR>   $NtUninstallKB867282$
2005-03-10  13:42   <DIR>   $NtUninstallKB873333$
2005-03-10  13:42   <DIR>   $NtUninstallKB873339$
2005-07-15  17:04   <DIR>   $NtUninstallKB883939$
2005-03-10  13:42   <DIR>   $NtUninstallKB885250$
2005-03-10  13:43   <DIR>   $NtUninstallKB885835$
2005-03-10  13:43   <DIR>   $NtUninstallKB885836$
2005-07-20  00:26   <DIR>   $NtUninstallKB885884$
2005-03-10  13:41   <DIR>   $NtUninstallKB886185$
2005-03-10  13:42   <DIR>   $NtUninstallKB887472$
2005-03-10  13:42   <DIR>   $NtUninstallKB887742$
2005-03-10  13:42   <DIR>   $NtUninstallKB888113$
2005-03-10  13:41   <DIR>   $NtUninstallKB888302$
2005-07-15  17:03   <DIR>   $NtUninstallKB890046$
2005-03-10  13:41   <DIR>   $NtUninstallKB890047$
2005-03-10  13:42   <DIR>   $NtUninstallKB890175$
2005-07-15  17:00   <DIR>   $NtUninstallKB890859$
2005-03-10  13:42   <DIR>   $NtUninstallKB891781$
2005-07-15  17:03   <DIR>   $NtUninstallKB893066$
2005-07-15  17:01   <DIR>   $NtUninstallKB893086$
```

2 Następnie za pomocą polecenia ● przechodzimy do katalogu poprawki, którą podejrzewamy o powodowanie kłopotów.

```
>CHDIR $NtUninstallKB885884$\spuninst
```

3 Wszystkie informacje odnośnie odinstalowywania aplikacji zapisane są w pliku spuninst.txt. Jest to plik wykonywalny (BAT), jednak zapisany w formacie tekstowym (TXT). Zatem, aby go uruchomić, musimy zastosować odpowiednie polecenie. Wpisujemy ● i wciskamy klawisz enter. Pliki poprawki są usuwane, a w ich miejsce są kopiowane poprzednie wersje plików systemowych. Po zakończeniu tego procesu uaktualnienie jest odinstalowane.

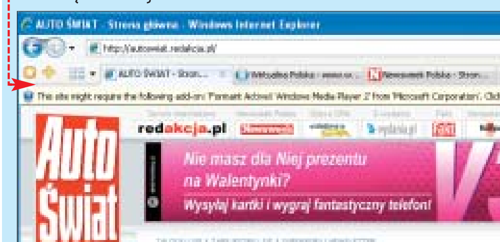
```
>BATCH spuninst.txt
```

4 Jeśli teraz będziemy już w stanie uruchomić Windows, to należy skorzystać z apletu Dodaj lub usuń programy i dokończyć całkowite usuwanie problematycznego uaktualnienia. W tym celu otwieramy Panel sterowania i wspomniany aplet. Pokazuje się okno Dodawanie lub usuwanie programów. Zaznaczamy w nim opcję Pokaż aktualizacje.

5 Następnie z listy wybieramy poprawkę, którą wcześniej odinstalowaliśmy za pomocą konsoli odzyskiwania (na przykład ● – rozpoznajemy ją po numerze ●). Klikamy na przycisk ● i kończymy usuwanie uaktualnienia.

Internet Explorer 7

Microsoft na początku lutego opublikował wczesną wersję beta swojej nowej przeglądarki – Internet Explorer 7.0 Beta 2 ●. Jednak do poprawnego działania dużo jej jeszcze brakuje (więcej w dziale Testy/Nowości). Dodatkowym utrudnieniem jest włączone (bez możliwości wyłączenia) wygładzanie czcionek (na monitorach typu LCD powoduje to duże rozmazanie obrazu). Zatem wielu użytkowników decyduje się na usunięcie niedopracowanej przeglądarki. Na stronie producenta polecany sposób na pozbycie się Internet Explorera to przywrócenie systemu. Jednak Ekspert znalazł zupełnie inną metodę. Podczas instalacji można zauważyć, że instalacja nowej przeglądarki Microsoftu to tylko uaktualnienie, możemy więc skorzystać z apletu Dodaj lub usuń programy. Uruchamiamy go. Następnie w oknie Dodawanie lub usuwanie programów klikamy na Internet Explorer 7 Beta 2 Preview i na Usuń. Pokazuje się okno Software Update Removal Wizard. Klikamy w nim na Dalej > i czekamy, aż kreator zakończy działanie. Wtedy kończymy naszą pracę, klikamy na przycisk Zakończ. System sam się restartuje.



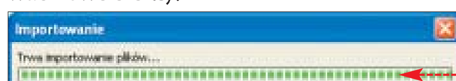
Windows Movie Maker POZIOM ŁATWY

Systemowa edycja filmu

Windows XP ma wbudowany prosty program do obróbki materiału wideo. W zupełności wystarcza on do domowych zastosowań. Ekspert pokaże, jak użyć go do stworzenia ciekawej animacji. Wczytamy wcześniej przygotowany plik wideo i dodamy do niego tytuł, napisy końcowe i kilka efektów przejścia.

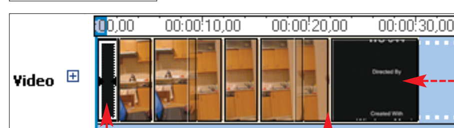
1 Uruchamiamy aplikację. Z menu Start otwieramy Wszystkie programy, Akcesoria i Windows Movie Maker. Pokazuje się okno programu Bez_nazwy - Windows Movie Maker. W nim na liście 1. Przechwyć obraz wideo odnajdujemy opcję Importuj obraz wideo, aby zaimportować film.

2 Wskazujemy plik wideo i klikamy na przycisk Import. Materiał jest wgrywany ●. Po zakończeniu tego procesu możemy dodawać nowe efekty.

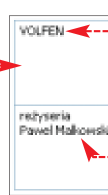


Nazwa	Opis
Migawki sportowe	Klipy wideo z szybkimi ujęciami i zbliżeniami stanowią sedno ...
Przerzut i przesunięcie	Między klipami można stosować przejścia wideo takie jak: pr...
Skrót filmowy	Łatwa i szybka edycja filmów z wykorzystaniem cięć, przejś...
Stary film	Efekty postarzające obraz wideo stosowane do klipów w cel...
Teledysk	Krótkie cięcia dla szybkich rytmów oraz dłuższe cięcia dla w...

3 Z kolejnej listy 2. Edytuj film wybieramy opcję Utwórz autofilm. Pokazują się przykładowe schematy ●. Wybieramy ● (jest to schemat z prostymi efektami przejścia, a także z tytułem i napisami końcowymi). Wybór potwierdzamy, klikając na link Gotowe, edytuj film.



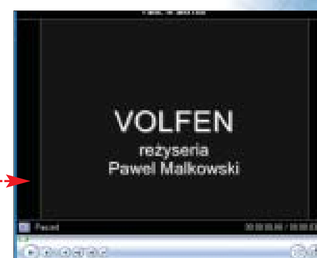
4 Na dolnym pasku postępu ● pojawia się wgrany film wraz z domyślnymi efektami. Klikamy podwójnie na jego początek ●, aby uzupełnić pole tytułu. Pojawia się formularz ●. Wpisujemy w nim na przykład ●.



W tym samym momencie z prawej strony okna aplikacji widzimy, jak wprowadzone efekty będą wyglądać ●. Następnie klikamy na Gotowe, edytuj film.

VOLFEN
reżyseria
Paweł Małkowski

5 Teraz dodamy jeszcze napisy końcowe. Klikamy podwójnie na koniec materiału wideo ● i tak jak poprzednio wypełniamy wszystkie dostępne pola (na przykład w ten sposób ●). Klikamy na link Gotowe, edytuj film. Na koniec, aby zapisać wprowadzone zmiany, z menu Plik wybieramy polecenie Zapisz plik filmowy....



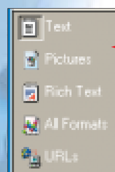
6 Otwiera się okno kreatora zapisu Kreator zapisywania filmów. Zostawiamy w nim domyślne ustawienia i klikamy na przycisk Dalej > tyle razy, aż będziemy mieć możliwość kliknięcia na Zakończ. Plik zostaje zapisany w folderze Moje wideo.

Yankee Clipper



Lepszy schowek

Klasyczny schowek systemowy ma ograniczoną wielkość i niewygodnie się z niego korzysta. Jednak Ekspert znalazł program, który nie tylko zastąpi schowek Windows, ale też znacznie lepiej sprawdzi się w działaniu. Umożliwia kopiowanie do pamięci wszystkiego i to z podziałem na pięć kategorii ●. Ekspert pokaże, jak go wykorzystać. Możemy na przykład kopiować tekst i zdjęcia i dopiero na koniec pracy wybrać, które mamy zachować.



Ograniczenia

Yankee Clipper w wersji darmowej ma ograniczenia do zapamiętania 200 plików tekstowych i RTF, 20 plików graficznych i metafile oraz 200 adresów URL.

1 Instalujemy Yankee Clipper z płyty Eksperta. Domyślnie program uruchamia się razem z systemem i działa w zasobniku systemowym ●.



2 Gdy skopiujemy dowolny obrazek, na przykład logo ● ze strony internetowej, używając do tego klawiszy ctrl i C (lub opcji Kopiuj obrazek z menu kontekstowego), to automatycznie zostanie on umieszczony w oknie Yankee Clippera.



3 Program otwieramy, klikając na ikonę. Pokazuje się okno Yankee Clipper III. Przechodzimy w nim do kategorii Pictures. Pokazuje się lista ● przechowywanych w schowku plików graficznych. Aby otworzyć dowolny z nich, należy kliknąć na niego lewym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybrać opcję Load in editor. Otworzy się okno ●, w nim możemy kliknąć na przycisk 💾 i zachować plik.

History

T	C	Description	Date Time
		Bitmap	2006-01-30 15:21:58
		Bitmap	2006-01-30 15:20:07
		Bitmap	2006-01-30 15:19:03

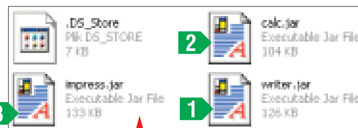


OpenOffice Viewer



Tylko podgląd

Zdarza się, że otrzymamy od użytkownika OpenOffice plik w domyślnym XML-owym formacie (Open Document, *.odt*). Co zrobić, jeżeli nie mamy tego pakietu, a chcemy poznać zawartość dokumentu, który dostaliśmy? Ekspert znalazł na to sposób.

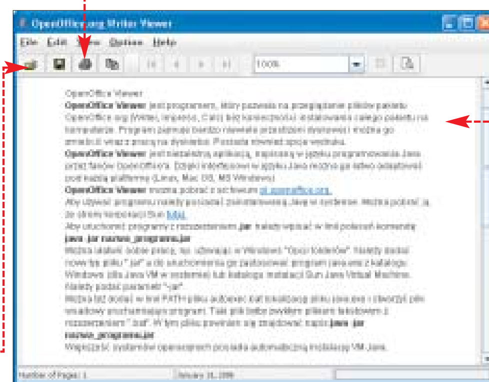


1 Rozpakowujemy plik OpenOffice Viewer z płyty Eksperta. Następnie wchodzimy do katalogu programu (C:\Program Files\OpenOffice Viewer). Widzimy w nim dokumenty ●. Plik **1** to program do otwierania plików edytora tekstu, calc.jar **2** – aplikacja do przeglądania plików arkusza kalkulacyjnego. Za pomocą **3** możemy odczytać plik prezentacji OpenOffice.

2 Aby otworzyć plik ODT, uruchamiamy przeglądarkę dokumentów (klikając na plik lub skrót do niego), wybieramy ● i wskazujemy wybrany dokument. Zostaje otwarty w oknie czytnika ●. Teraz możemy sprawdzić, co napisał nam znajomy, ale oprócz tego możemy także (korzystając z opcji Option i Save As Text) zachować plik w postaci tekstowej lub go wydrukować ●.

Ekspert radzi

Do poprawnego działania aplikacji z zestawu OpenOffice Viewer musimy mieć zainstalowany w systemie pakiet Java Runtime Edition (JRE), do pobrania ze strony ❷.



PDF Split-Merge

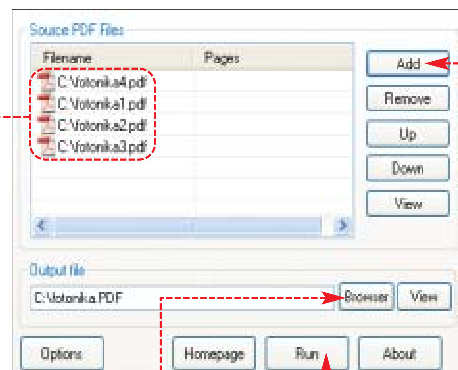


Łączenie PDF-ów

Ściągnęliśmy z sieci książkę czy instrukcję obsługi w postaci kilku plików PDF (na przykład każdy rozdział oddzielnie). Jednak wygodniej byłoby ją przeglądać, jeśli mielibyśmy tylko jeden dokument. Nic prostszego, wystarczy wykorzystać program PDF Split-Merge. Ekspert pokaże, jak połączyć kilka dokumentów PDF w jeden.

1 Uruchamiamy program – jest dostępny na płycie Eksperta. W oknie PDF Split-Merge software przechodzimy na zakładkę Merge PDF files.

2 Klikając na ●, wskazujemy pliki (kolejno – od pierwszego do ostatniego), które chcemy połączyć. Tak tworzymy listę ●. Następnie klikamy na przycisk ● i podajemy nazwę pliku, jaki będzie mieć połączony dokument PDF. Aby rozpocząć łączenie, klikamy na ●. Po zakończeniu procesu pojawia się dodatkowy plik ze wszystkimi stronami.



Truecrypt



Superszyfrowanie

Poufne dane przechowywane w pecece są narażone na kradzież. Jednak możemy w prosty sposób temu zaradzić, szyfrując pliki. Ekspert pokaże, jak wykorzystać do tego darmową aplikację – Truecrypt.

Za jej pomocą tworzymy szyfrowane dyski i wirtualne partycje, na których możemy bezpiecznie przechowywać dane. Dostęp do nich będzie miał tylko ten, kto będzie znać odpowiednie, ustalone przez nas, hasło (inaczej danych nie da się odczytać, będą zabezpieczone wybranym algorytmem szyfrowania).

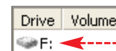
1 Po uruchomieniu programu Truecrypt klikamy na przycisk Next >. W kolejnym oknie tworzymy wirtualną partycję. Klikamy na przycisk Select File... i w dowolnym folderze (na przykład Moje dokumenty) zapisujemy plik Moja zaszyfrowana partycja. Klikamy na Next >.

2 W oknie wyboru metody szyfrowania pozostawiamy domyślne ustawienia. Klikamy na Next >. W kolejnym oknie ustalamy wielkość tworzonej partycji, na przykład 100, i zaznaczamy MB. Ponownie klikamy na Next >.

3 W następnym oknie ustalamy hasło (im dłuższe i bardziej skomplikowane, tym lepiej), które zostanie użyte do szyfrowania bezpiecznej partycji. Wpisujemy je w pole ● i w ●. Klikamy na Next >. W kolejnym oknie wybieramy format FAT. Klikamy na Format.



Gdy wyświetli się komunikat z informacją o utworzeniu partycji, wciskamy enter i klikamy na Exit.



4 Na koniec musimy zamontować stworzoną przed momentem partycję. W oknie programu TrueCrypt zaznaczamy dysk ● i klikamy na przycisk Select File.... Wskazujemy zapisany w punkcie **2** plik i klikamy na Mount. Pokazuje się okno ●. W nim w polu Password: wpisujemy ● hasło i klikamy na OK.



5 Partycja została podłączona. Widzimy to zarówno w programie, jak i w oknie Mój komputer.

Total Commander Power Pack 1.6

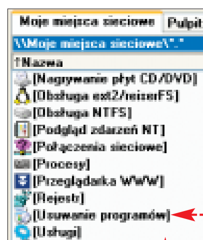
POZIOM ŁATWY

Szybkie odinstalowanie

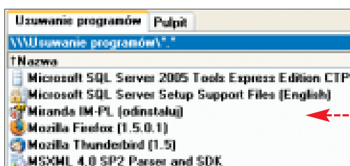
Odinstalowanie programów za pomocą apletu Windows w Panelu sterowania nie jest najwygodniejsze. Narzędzie systemowe jest wolne i umożliwia usuwanie tylko jednego programu naraz. Ale jeśli używamy menedżera plików Total Commander, możemy to zmienić. Wystarczy, że zainstalujemy rozszerzoną (o ponad 80 wtyczek) wersję tej aplikacji – Total Commander Power Pack ❸. Dzięki jednemu z plug-inów będziemy mogli odinstalować aplikacje wprost z okna Total Commandera. Ekspert pokaże, jak skorzystać z tej funkcji.

1 Kopiujemy Total Commander Power Pack (który znajdziemy na płycie Eksperta) na dysk. Następnie podczas instalacji wszystkie opcje pozostawiamy domyślnie włączone.

2 Uruchamiamy zainstalowany przed chwilą menedżer plików. Aplikacja TC PowerPack działa niezależnie od Total Commandera. Znajdziemy ją, otwierając menu Start, Wszystkie programy i TC PowerPack. W oknie Total Commander 6.54 z menu System wybieramy Otoczenie sieciowe Alt+R.



3 W aktywnym panelu pokazuje się lista ●. Klikamy w niej podwójnie (lub zaznaczamy i wciskamy klawisz enter) na ●. Pokazuje się lista ● dostępnych w systemie programów.



4 Aby usunąć wybraną aplikację, zaznaczamy ją i wciskamy klawisz enter. Uruchamia to kreator, za pomocą którego usuwamy program. Plusem wykorzystania tego plug-inu jest to, że w jednej chwili możemy uruchomić wiele procesów odinstalowywania aplikacji, a nie tylko jeden, tak jak za pomocą systemowego narzędzia.

Mozilla Firefox 1.0

POZIOM ŁATWY

Przywracanie sesji

Zapisywanie sesji (czyli aktualnie otwartych stron) jest jedną najbardziej przydatnych funkcji przeglądarki Firefox. Dzięki niej, gdy zostanie ona zamknięta w sposób nieprawidłowy (na przykład po wejściu na stronę ze złośliwym skryptem przeglądarka zawiesi się), nie stracimy adresów stron, które właśnie przeglądaliśmy. Jednak zapisywanie sesji nie jest domyślnie dostępne – trzeba doinstalować i skonfigurować odpowiedni dodatek.

Aby chronić Twój komputer, program Firefox nie pozwolił tej witrynie (adblock.ethereal.net) na instalowanie oprogramowania na tym komputerze.

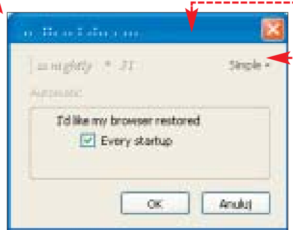
1 Uruchamiamy przeglądarkę i wchodzimy na stronę ❻. Klikamy na link Installer. Ponieważ odwiedzana strona nie jest dodana do zbioru witryn, z których możemy ściągać dodatki, to pokazuje się pasek ●. Klikamy w nim na Zmień opcje.... Otwiera się okno Uprawnione witryny - Instalacja oprogramowania. Klikamy na przycisk Zezwól i na Zamknij.

2 Następnie ponownie klikamy na wybrany wcześniej link. Pokazuje się okno ●. Klikamy w nim na przycisk Zainstaluj teraz.

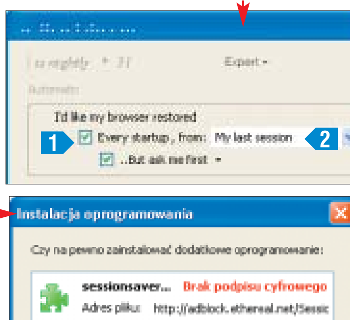
3 Otwiera się okno Rozszerzenia. Widzimy w nim, że wybrane rozszerzenie ● jest instalowane. Następnie restartujemy przeglądarkę.

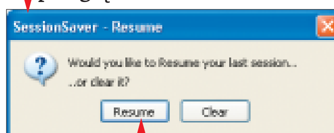
SessionSaver .2 0.2.1.031
Element SessionSaver .2 zostanie zainstalowany przy ponownym uruchomieniu programu Firefox.

4 Dodatek już działa, ale możemy go skonfigurować według własnych potrzeb. W oknie przeglądarki z menu Narzędzia wybieramy polecenie Rozszerzenia. Pokazuje się okno Rozszerzenia. Odnajdujemy w nim zainstalowany dodatek ● i zaznaczamy go. Klikamy na przycisk Opcje.



5 Pokazuje się uproszczone okno konfiguracji ●. Klikamy na ●, aby mieć możliwość ustawiania innych opcji rozszerzenia. Otwiera się okno ●. W nim zaznaczamy opcje 1 i z listy wybieramy 2. Klikamy na OK i zamykamy przeglądarkę. Dzięki tym ustawieniom Firefox zapamięta każdą sesję. Teraz gdy uruchomimy przeglądarkę, wyświetli się okno ● z propozycją otwarcia wcześniej oglądanych stron. Wystarczy wybrać ●, aby Firefox sam otworzył wszystkie witryny, które były wyświetlone w chwili ostatniego otwarcia przeglądarki.





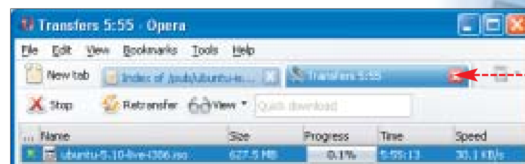
Opera 9.0 Technology Preview 2

POZIOM ŁATWY

Bittorrent w Operze

Sieci bittorrent nieustannie przybywa użytkowników oraz klientów – czyli programów do pobierania i udostępniania plików. Najnowsze rozwiązanie to klient bittorrent zawarty w nowej wersji przeglądarki Opera. Za pomocą tego dodatku możemy szybko i wygodnie ściągać pliki podczas surfowania w internecie. Gdy rozpoczniemy pobieranie, to jego postęp będzie widoczny w menedżerze ściągania w oknie przeglądarki. Ekspert pokaże, jak wykorzystać bittorrent wbudowany w Operę.

1 Pobieramy najnowszą próbną wersję przeglądarki ze strony ❹. Instalujemy i uruchamiamy program. Wchodzimy na stronę, gdzie znajdziemy pliki .torrent (na przykład ❺). Klikamy lewym przyciskiem myszy na link ubuntu-5.10-live-i386.iso.torrent.



2 Pokazuje się okno Download file. Klikamy w nim na przycisk Open. Otwiera się kolejne okno BitTorrent download. Klikamy na Choose... i wskazujemy miejsce zapisu ściąganych danych. Następnie klikamy na Yes.

3 W oknie przeglądarki w menedżerze ściągania pojawia się nowy wpis ●. Widzimy, że Opera pobiera interesujący nas plik z sieci bittorrent. Pamiętajmy, że aby pobieranie danych trwało, nie powinniśmy kończyć pracy przeglądarki. Żeby sprawdzić przebieg procesu ściągania plików, wystarczy kliknąć na widoczną w oknie Opery zakładkę ●. **PM**

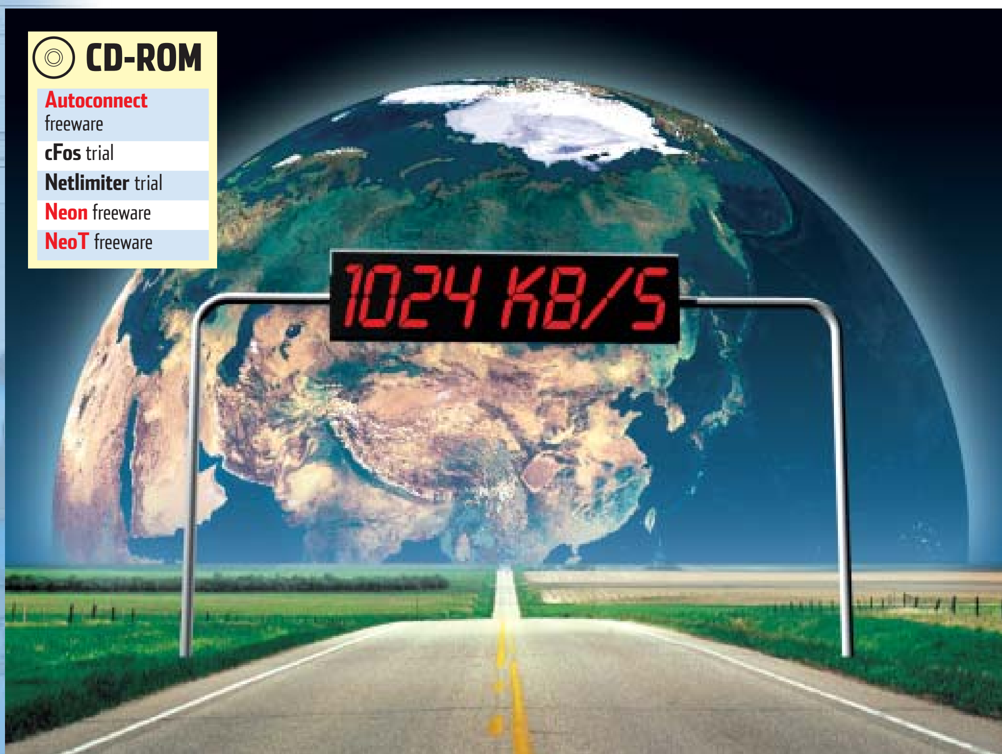
Trudny termin

» **zamontowanie partycji** – jest to proces aktywacji przestrzeni dysku, po którym możliwe jest korzystanie z niego. Domyślnie w systemie Windows termin ten nie występuje, ponieważ formatowane partycje są automatycznie włączane w systemie.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ www.nirsoft.net/utils/shexview.html
❷ http://java.sun.com
❸ http://totalcmd.pl/powerpack
❹ http://labs.opera.com/downloads
❺ http://ubuntu.task.gda.pl/ubuntu-releases/5.10
❻ http://adblock.ethereal.net/alchemy.cgi/SessionSaver
● www.intelexual.com
● http://pl.openoffice.org/addons.OOViewer.html
● www.truecrypt.org
● www.verypdf.com/pdfpg



Szerokiej drogi!

Najpopularniejszy w naszym kraju sposób połączenia z internetem to Neostrada. Zobaczmy, jak ją ulepszyć

Neostrada to jedna z najbardziej popularnych usług internetowych. Łącze o dużej szybkości transmisji (od 128 do 6144 kb/s) zapewnia użytkownikom stały dostęp do sieci, co pozwala na ściąganie dużych plików. Ekspert przedstawi programy, które usprawnią działanie Neostrady.

Dzięki opisanym w tym artykule aplikacjom w maksymalny sposób wykorzystamy możliwości szerokopasmowego łącza i zarazem ułatwimy sobie korzystanie z Neostrady. Programy automatycznie wznowią połączenie, będą informować nas o stanie limitu czy też kontrolować ruch w sieci i obciążenie łącza przez poszczególne aplikacje.

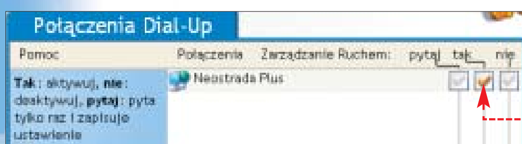
Płynny przesył danych

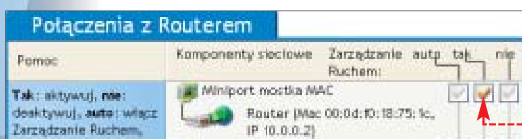
Program cFosSpeed usprawnia nasze połączenie internetowe. Dzięki funkcji Traffic Shaping aplikacja zmniejsza opóźnienia podczas przesyłania danych i umożliwia szybsze surfowanie po sieci przy jednoczesnym pobieraniu danych na przykład programami typu p2p. Aplikacja działa również, gdy używamy rutera.



1 Uruchamiamy program cFosSpeed. Ikona programu wyświetla się w zasobniku systemowym ●. Klikamy prawym przyciskiem na ikonę i wybieramy Opcje i Połączenia.

2 W nowym oknie aktywujemy zarządzanie ruchem internetowym, czyli funkcję Traffic Shaping. Włączamy opcję aplikacji, zaznaczając ● w połączeniu Dial-Up. Natomiast jeżeli używamy rutera z modemem ADSL, zamiast konfigurować połączenie Dial-Up, zaznaczamy opcję ●.





3 Na koniec klikamy na ●, aby zachować ustawienia aplikacji cFos.



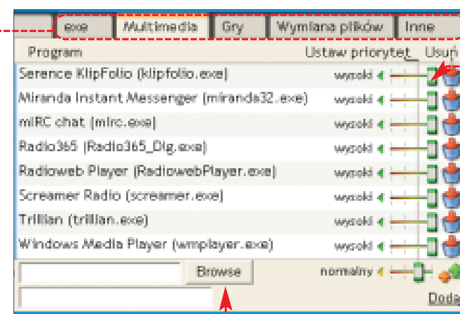
Program cFos dodatkowo pozwala na ustawianie priorytetów (kolejności w dostępie do łącza i przesyłania danych) dla poszczególnych programów. Przyspiesza to wysyłanie i odbieranie danych przez daną aplikację.

Ekspert radzi

Nadawanie priorytetów programom działa tylko w systemie Windows XP.

1 Klikamy prawym klawiszem na ikonę programu w zasobniku systemowym i wybieramy kolejno Opcje i Priorytety.

2 W nowym oknie przechodzimy na jedną z zakładek ●. Teraz możemy suwakiem ● ustalić priorytet dla poszczególnych typów programów. Gdy ustawimy wysoki priorytet dla kategorii aplikacji, wysyłane przez nie dane będą szybciej trafiały do internetu niż pakiety z innych programów.



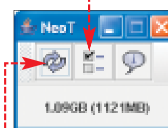
3 Jeśli chcemy ustawić priorytet dla programu spoza listy, możemy go dodać, wybierając zakładkę odpowiadającą rodzajowi naszej aplikacji i klikając na ●. Następnie wskazujemy plik wykonywalny aplikacji. Wszystkie zmiany zapisujemy, wybierając opcję Zapisz.

Monitorowanie limitów

Prawie każda wersja Neostrady ma limity określające, ile łącznie danych możemy ściągnąć w ciągu miesiąca ●. Przekroczenie limitu ustalonego przez TP SA powoduje, że przepustowość łącza spada do 32 kb/s, dlatego warto zawsze wiedzieć, ile danych już pobraliśmy. Gdy zobaczymy, że zbliża się koniec limitu, możemy przestać korzystać z p2p i ograniczyć się do surfowania po stronach oraz grania w gry sieciowe.

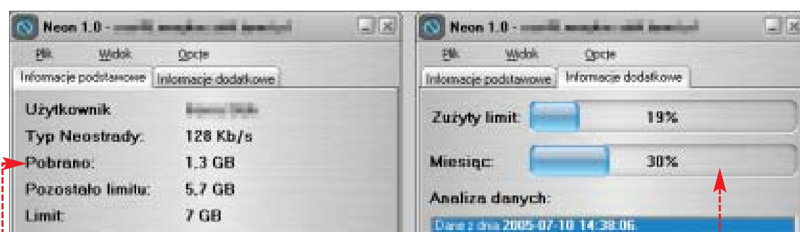
Ekspert przedstawi dwa programy umożliwiające monitorowanie na bieżąco (bez konieczności logowania się na stronie internetowej TP SA) stanu naszego limitu.

Program NeoT to mała aplikacja, która łączy się ze stroną zakładki transfer z panelu Neostrada. Wystarczy zainstalować program i następnie, klikając na ●, podać ID i numer PIN, który otrzymaliśmy wraz z usługą, i kliknąć na ●, by odświeżyć informację o limicie.



Opcje i limity Neostrady

Opcja w kb/s	Limit miesięczny
6144	50 GB
2040	35 GB
1024	25 GB
512	15 GB
320	7 GB
256	7 GB
128	7 GB



Neon to najbardziej rozbudowany program do monitorowania stanu limitu. Na bieżąco sprawdza, ile pozostało limitu do wykorzystania, pokazuje statystyki szacunkowe, wyświetla ilość danych pobranych w ciągu dnia ● i procentowe wykorzystanie limitu w miesiącu ●.

Bez rozłączania

Usługa Neostrada po upływie 24 godzin ciągłego używania rozłącza się. Jeżeli zostawiliśmy włączony komputer i uruchomione ściąganie plików, to pobieranie zostanie przerwane.

AutoConnect niezależnie od modemu i rutera automatycznie podłączy pecet ponownie do sieci. Dodatkowo umożliwia resetowanie modemu Sagem F@st 800-840 w przypadku martwego połączenia, oferuje dokładne statystyki połączeń ● (w tym monitorowanie stanu limitu) czy powiadomienie o zmianie IP przez e-mail lub SMS (Era Omnix).

Statystyki

Transfer | Przyszłość

Dzisiejszy transfer		Sumaryczny transfer od 12.01.2006	
Pobrano:	4,55 MB	Pobrano:	9,63 MB
Wysłano:	4,63 MB	Wysłano:	5,04 MB
Razem:	9,18 MB	Razem:	14,66 MB
Czas:	0:36:12	Czas:	1:32:52
Średnia prędkość pobierania:	2,15 KB/s	Średnia prędkość pobierania:	1,77 KB/s
Średnia prędkość wysyłania:	2,18 KB/s	Średnia prędkość wysyłania:	947 B/s

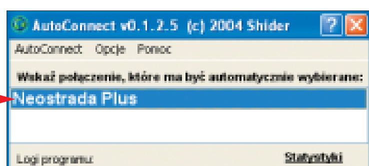
Transfer w tym tygodniu		Transfer od 12.01.2006 14:50:26	
Pobrano:	9,63 MB	Pobrano:	9,63 MB
Wysłano:	5,04 MB	Wysłano:	5,04 MB
Razem:	14,66 MB	Razem:	14,66 MB
Czas:	1:32:52	Czas:	1:32:52
Średnia prędkość pobierania:	1,77 KB/s	Średnia prędkość pobierania:	1,77 KB/s
Średnia prędkość wysyłania:	947 B/s	Średnia prędkość wysyłania:	947 B/s

Resetuj ten licznik

Transfer w tym miesiącu		Bieżące połączenie	
Pobrano:	9,63 MB	Pobrano:	8,74 MB
Wysłano:	5,04 MB	Wysłano:	5,34 MB
Razem:	14,66 MB	Prędkość pobierania:	0 B/s
Czas:	1:32:52	Prędkość wysyłania:	0 B/s
Średnia prędkość pobierania:	1,77 KB/s		
Średnia prędkość wysyłania:	947 B/s		

OK

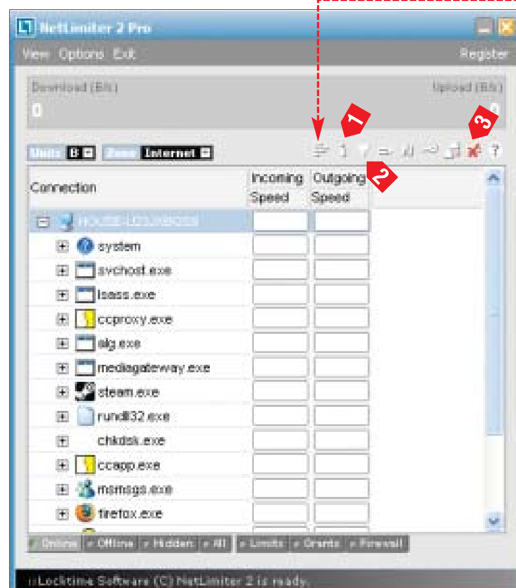
1 Instalujemy program AutoConnect. Wybieramy nasze połączenie z listy ●.



2 Klikamy na Opcje i wybieramy Ustawienia. Przechodzimy na zakładkę Połączenie i zaznaczamy ☑ Automatyczne łączenie i wznawianie połączenia. Zerwane połączenie będzie automatycznie wznawiane.

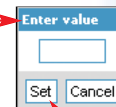
Transfer pod kontrolą

Nie zawsze chcemy, aby dany program wykorzystywał całą przepustowość łącza. Na przykład programy p2p nie powinny działać bez ograniczeń, gdyż blokują odbieranie poczty czy przeglądanie stron WWW. Większość programów pozwala na wyznaczenie maksymalnego transferu. Wygodniej jednak ustawić limity dla wszystkich aplikacji centralnie – w jednym programie.

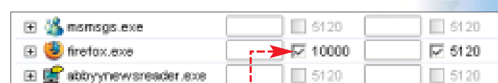


NetLimiter to rozbudowany program umożliwiający poza ustawieniem prędkości wyświetlenie opcji, takich jak: statystyki dla wybranej aplikacji ● (ile danych pobrał dany program), informacje o połączeniach 1, filtrach 2 czy natychmiastowe odłączenie procesu od sieci 3. To tylko część możliwości programu. Ekspert pokaże, jak go używać.

1 Uruchamiamy program. Aby ustawić odpowiednią przepustowość łącza dla wybranej aplikacji, w oknie aplikacji zaznaczamy opcję Limits.



2 Wybieramy proces i klikamy na wartość w słupku Limit z kolumny Incoming Outgoing. W oknie ● wpisujemy dopuszczalne prędkości transferu (podając je w kilobitach na sekundę) i klikamy na ●.



3 Aby zatwierdzić wpisaną wartość, musimy zaznaczyć ●. Teraz NetLimiter będzie utrzymywał transfer wybranej przez nasz aplikacji. **KD**

Trudny termin

» martwe połączenie – połączenie, które pozostaje nieaktywne zbyt długo. Rutery mogą mieć limit czasu połączenia, po którym uznają je za martwe i zamykają je. Zazwyczaj aplikacje mogą wznowić połączenie, które zostało zerwane.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.cfos.de
- www.netlimiter.com
- www.homeqos.com
- http://turbokrecik.info
- http://neostrada.info



CD-ROM
- **Flash Recovery** freeware
- **PC Inspector Smart Recovery 4.5** freeware
- **Zero Assumption Digital Image Recovery** freeware

Zdjęcia odzyskane

Nie trzeba kupować drogich specjalistycznych programów, aby odzyskać skasowane pliki. Ekspert pokaże, jak to zrobić

Aparaty cyfrowe ● to najprostszy sposób na zachowanie ważnych dla nas chwil z życia rodziny, wyjazdu czy uroczystości. Każdym aparatem cyfrowym możemy zrobić zdjęcie lub nakręcić krótki film. Co jeśli przez przypadek te dane skasujemy? Ekspert pokaże, w jaki sposób, korzystając z darmowego oprogramowania, odzyskać zdjęcia z karty pamięci ●.

Rodzaje uszkodzeń

Utrata danych z karty pamięci może być skutkiem różnych sytuacji. Pierwszą z nich jest przypadkowe wykasowanie danych lub sformatowanie karty. Karta pamięci może także ulec uszkodzeniu. Istnieją uszkodzenia logiczne, które polegają na naruszeniu struktury danych nośnika. Tego typu niesprawności mogą powstać w wyniku ataku wirusów komputerowych, na skutek przerw w dopływie prądu, a nawet z powodu błędów oprogramowania.



Drugim typem są mechaniczne uszkodzenia – na przykład w wyniku upadku lub uderzenia nośnika. Jeśli karta pamięci została nadłamana lub jest pęknięta, odzyskanie danych trzeba powierzyć specjalistycznemu laboratorium ❶. Ceny za taką usługę wynoszą od 1000 do 4000 złotych (w wyjątkowo trudnych przypadkach cena przekracza 10 tysięcy złotych).

Odzyskiwanie domowym sposobem

W wypadku zwykłego skasowania zdjęcia lub krótkiego filmu odzyskanie utraconych danych możliwe jest przy zastosowaniu prostych i co najważniejsze darmowych aplikacji. Ekspert wybrał trzy darmowe programy i sprawdził, który z nich najlepiej radzi sobie z odzyskaniem skasowanych plików z uprzednio sformatowanej pamięci flash. Wszystkie aplikacje wykazały się stuprocentową skutecznością. Niestety, czasami odzyskane zdjęcia mogą być uszkodzone (na przykład brakuje części obrazka). Wtedy nie można tego naprawić.

Niektórzy twórcy programów radzą, aby odzyskiwać zdjęcia wyłącznie z pamięci umieszczonych w czytniku kart, a nie w aparacie. Jak widać z tabeli ●, w wypadku używanych przez Eksperta programów nie miało to żadnego znaczenia. Liczba odzyskanych plików zawsze była taka sama.

Wyniki odzyskiwania danych

Program	Pliki skasowane	Pliki odzyskane czytnik	Pliki odzyskane aparat
PC Inspector Smart Recovery 4.5	115	115	115
Flash Recovery	115	115	115
Zero Assumption Digital Image Recovery	115	115	115

Skuteczność odzyskiwania

Jeśli karta nie ma uszkodzeń mechanicznych, odzyskiwanie danych przeprowadzamy sposobem opisanym przez Eksperta. Gorzej, jeśli mamy do czynienia z naruszeniem nośnika lub poważnym uszkodzeniem struktury logicznej. Wtedy pomogą firmy specjalistyczne. Skuteczność takiego odzysku to 63 do 76 procent. Źródło: http://ontrack.pl


FOT.: Ontrack

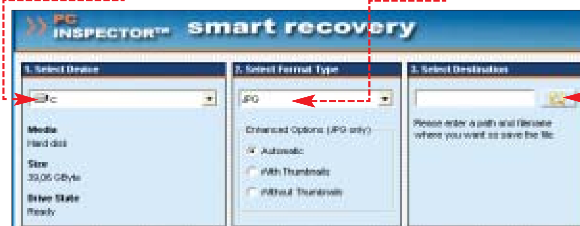
W wypadku uszkodzeń mechanicznych dane muszą być odzyskiwane w warunkach sterylnych

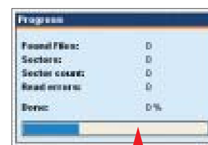
Odzyskiwanie danych w programie PC Inspector Smart Recovery

Należy pamiętać, aby po feralnym skasowaniu plików nie robić nowych zdjęć, gdyż te utracone zostaną nadpisane. Ekspert pokaże, w jaki sposób za pomocą aplikacji PC Inspector Smart Recovery odtworzyć skasowane fotografie.

1 Uruchamiamy PC Inspector Smart Recovery. Następnie podłączamy kartę pamięci do komputera (za pomocą czytnika lub aparatu cyfrowego).

2 Wskazujemy dysk wymienny, z którego skasowaliśmy pliki ●. Wybieramy również format odzyskiwanych plików (w przypadku zdjęć będzie to zwykle ●) oraz ścieżkę na innym dysku twardym, gdzie program zapisze odzyskane dane ●.





3 Klikamy na Start. W lewym dolnym rogu widzimy ● postęp odzyskiwania zdjęć. Po chwili odzyskane zdjęcia zostają zapisane we wskazanym przez nas katalogu na dysku twardym. **KD**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- ❶ http://ontrack.pl
- www.cdrinfo.pl/artykuly/datarecovery/strona2.php
- www.smartpctools.com
- www.z-a-recovery.com



Czysty wiatrak

Dobrze działające wentylatory to gwarancja cichej i stabilnej pracy peceta. Ekspert pokaże, jak o nie dbać

Komponenty we wnętrzu naszego komputera nagrzewają się bardzo mocno. To ciepło jest odprowadzane za pomocą wentylatorów, które zapewniają naszemu pecetowi ciągłą wymianę powietrza. Niestety, w powietrzu znajduje się kurz, który osadza się na łopatkach wiatraków i zmniejsza ich wydajność. Jeżeli kurzu będzie zbyt wiele ●, może nawet dojść do uszkodzenia wentylatora, a w konsekwencji do przegrzania podzespołów i trwałego uszkodzenia komputera. W tym artykule Ekspert pokaże, jak zadbać o wiatraki znajdujące się wewnątrz naszego peceta. Dowiemy się również, w jaki sposób uciszyć głośno pracujący wentylator.



Rozkręcamy wentylator

Aby dokładnie wyczyścić i naoliwić wentylator, trzeba go najpierw rozebrać. W tym celu będziemy potrzebowali prostych narzędzi – przydadzą się dwa małe płaskie śrubokręty oraz pęseta.

1 Wentylator kładziemy na stole łopatkami do dołu. Odklejamy naklejkę oraz wyjmujemy dekiel zabezpieczający ●. Pod nim znajduje się oś wiatraka i specjalna zawleczka, która odpowiada za utrzymanie wentylatora na miejscu.

2 Następnie musimy zdjąć zawleczkę. Zależnie od jej rodzaju należy ją rozgiąć lub podważyć ●. Trzeba to robić bardzo ostrożnie – gdy zawleczka zostanie uszkodzona (na przykład złamana), wiatrak będzie nadawał się do wyrzucenia. Podczas demontażu uważajmy także na podkładki ●. Przy składaniu muszą wrócić na swoje miejsce.



ⓘ Łożyska w wentylatorach

Producenci wentylatorów stosują najczęściej dwa typy łożysk – ślizgowe (inaczej zwane ciernymi) oraz kulkowe. Pierwszy z nich charakteryzuje się krótszym czasem pracy, natomiast drugi według zapewnień producentów wytrzymuje prawie dwa razy dłużej. Łożyska ślizgowe mają jednak swoją zaletę – pracują ciszej od wentylatorów z łożyskami kulkowymi ●.

	łożysko kulkowe	łożysko ślizgowe
żywotność	od 60 000 do 80 000 godzin	od 20 000 do 30 000 godzin

ⓘ Czystość w komputerze

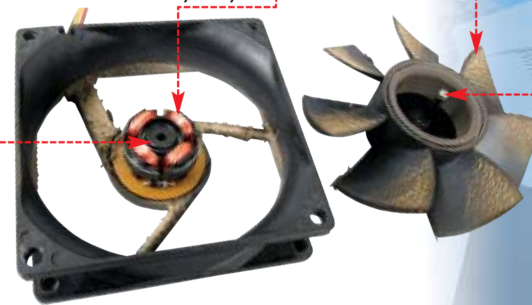
Ekspert zaleca raz na 3–4 miesiące zajrzeć do wnętrza obudowy i wyczyścić ją z kurzu. Pamiętajmy, aby robić to po odłączeniu peceta od prądu. Komputer możemy wyczyścić na dwa sposoby.

1. Pędzel to sposób tani i skuteczny. Problemy mogą się pojawić, gdy będziemy chcieli dotrzeć do zakamarków komputera.

2. Sprężone powietrze dotrze w każde miejsce naszego komputera. Dzięki niemu bezproblemowo pozbędziemy się kurzu nawet z zasilacza (bez jego rozkręcania). Za puszkę 400 ml sprężonego powietrza zapłacimy około 20 złotych.

3 Gdy zawleczka zostanie usunięta, możemy bez większych problemów wyjąć łopatki wentylatora z jego obudowy ●. Dzięki temu możemy je wyczyścić pod bieżącą wodą oraz dokładnie wysuszyć.

4 Obudowę wentylatora należy wyczyścić na sucho – woda nie może dostać się do elementów elektrycznych ●.



Oliwimy i składamy

Gdy wentylator zostanie dokładnie wyczyszczony oraz wysuszony, możemy przystąpić do jego oliwienia i składania. Ekspert pokaże, jak to zrobić.

1 Oś wentylatora ● oraz tuleję ● znajdującą się w obudowie oliwimy za pomocą specjalnego preparatu (patrz ramka ●).

ⓘ Oliwienie wentylatora

Nie wszystkie środki nadają się do naoliwienia wentylatora, tak samo jak nie wszystkie wentylatory możemy naoliwić. Najczęstszym błędem jest stosowanie popularnego WD-40. Jest to preparat penetrujący, a nie smarujący. Dlatego w tym przypadku Ekspert zaleca użycie oleju wazelinowego lub smaru łożyskowego, które możemy dostać w sklepie rowerowym w cenie około czterech złotych. Kolejnym problemem jest oliwienie wentylatorów zaopatrzonych w łożyska kulkowe zamknięte. Ich konstrukcja uniemożliwia dostawanie się do wnętrza wody, a co za tym idzie również oleju. Jedynie łożyska typu otwartego możemy nasmarować, ale te spotykane są bardzo rzadko.

2 Wkładamy oś w obudowę wentylatora, zakładamy wszystkie części i całość zabezpieczamy zawleczką ●. Dzięki temu zabiegowi nasz wiatrak powinien być sprawny jeszcze przez długi czas. **PL**





CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Dokument PDF z artykułem „Namierzyć gżegżółkę"

Dokument PDF z opisem instalacji serwera WWW

Strona pod kontrolą

Za pomocą PHP stworzymy interaktywne elementy na stronę WWW. Nauczymy się także, jak korzystać z dyskretnej metody przekazywania parametrów skryptów

W pierwszej części kursu PHP (Ekspert 2/2006) poznaliśmy podstawowe zasady programowania w tym języku. Nauczyliśmy się posługiwać zmiennymi, instrukcją warunkową if, funkcją include() oraz tablicą $_GET, dającą dostęp do zmiennych przekazanych do skryptu PHP poprzez adres strony.

W drugiej części kursu Ekspert pokaże inny od GET sposób przesyłania formularzy – metodą POST. Poznamy również kilka ciekawych funkcji operujących na łańcuchach znakowych. Nauczymy się także posługiwać pętlą for, tworzyć własne funkcje oraz zapisywać informacje w plikach. Pozwoli to nam w końcowej części artykułu samodzielnie stworzyć ciekawy skrypt – prostą Księgę Gości.

Instalacja Apache

W zamieszczonym w poprzednim numerze dokumencie PDF z opisem instalacji serwera Apache i interpretera PHP znalazła się niewielka pomyłka. Poprawioną wersję tego dokumentu znajdziemy na płycie dołączonej do tego wydania Eksperta.

Własne funkcje w PHP

Znamy już kilka pożytecznych funkcji PHP: echo() (służy do wyświetlania napisów), in_array() (pozwala sprawdzić, czy dany element znajduje się w tablicy) oraz include() (za pomocą której możemy dołączać do skryptu różne pliki). Programista PHP ma również możliwość tworzenia własnych funkcji. Ekspert pokaże, w jaki sposób to robić. Na początku stworzymy prostą funkcję info(), która będzie wyświetlała przekazany do niej tekst. Następnie dowiemy się, jak napisać funkcję, która będzie zwracała wynik dowolnego działania.

1 Tworzymy nowy plik o nazwie wlasna_funkcja1.php i wpisujemy do niego kod.

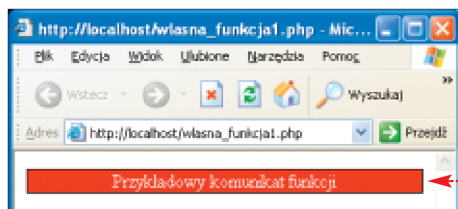
2 Na początku tworzymy funkcję o nazwie info(). Budowa funkcji jest następująca: po słowie kluczowym function umieszczamy nazwę funkcji, a następnie w nawiasach okrągłych podajemy listę argumentów funkcji (oddzielając od siebie poszczególne zmienne przecinkami). W naszym wypadku funkcja będzie wymagała podania tylko jednego argumentu. Po takim nagłówku w nawiasach klamrowych umieszczamy ciało funkcji.

3 Ciało funkcji w naszym przykładzie składa się z jednej instrukcji echo(), w której posługujemy się zmienną z nagłówka. W jej miejsce wstawiona zostanie wartość przekazanego do funkcji argumentu.

4 Aby skorzystać z nowo utworzonej funkcji, umieszczamy po prostu jej nazwę i w nawiasach okrągłych podajemy jej argumenty (w naszym wypadku tylko jeden

```
<?php
function info($s)
{
   echo('<div style="background:red;
        text-align:center; color:white;
        border:1px solid black;">'.$s.'</div>');
}
info("Przykładowy komunikat funkcji");
?>
```

4\wlasna_funkcja1.php



argument). Ich wartości zostaną przypisane zmiennym z nagłówka funkcji w momencie jej wywołania. Po uruchomieniu skryptu w przeglądarce pojawi się widok ●.

```
<?php
function obwod($a,$b)
{
  return (2*$a+2*$b);
}
echo('Obwód prostokąta o bokach: 2 i 3
      wynosi: '.obwod(2,3));
?>
```
4\wlasna_funkcja2.php

W języku PHP możemy także tworzyć funkcje, które zwracają pewne wartości. Wówczas należy posłużyć się instrukcją return (patrz ramka ●). Przykładowa funkcja, zwracająca obwód prostokąta, którego wymiary przekazujemy do niej za pomocą dwóch argumentów, może wyglądać tak ●. Aby ją wywołać, możemy skorzystać na przykład z kodu ●.

Uwaga!

Funkcja **return** powoduje zakończenie wykonywania danego ciągu instrukcji i zwrócenie określonego wyniku, który podajemy jej jako argument. Jeśli nie chcemy, aby **return** zwracało wartość, a jedynie przerwało wykonywanie kodu, pozostawiamy puste nawiasy okrągłe lub w ogóle je opuszczamy. Z funkcji **return** możemy skorzystać nie tylko wewnątrz własnych funkcji, ale także wewnątrz samego kodu dołączanego do skryptu funkcją **include()** – wówczas jej wywołanie zakończy wykonywanie tego skryptu.

Pętla for

Chyba we wszystkich językach programowania, również w języku PHP, istnieją instrukcje iteracyjne, a wśród nich instrukcja for. Instrukcje iteracyjne (potocznie zwane pętlami) pozwalają na wielokrotne wykonanie pewnej czynności.

Składnia instrukcji for jest bardzo prosta i wygląda następująco:

```
for(inicjacja;warunek;modyfikacja)
 instrukcja;
```

Po słowie kluczowym for w nawiasach okrągłych umieszczamy trzy instrukcje, oddzielając je od siebie średnikami. Pierwsza instrukcja inicjuje wartość początkową dla licznika (zmiennej) pętli, druga określa warunek przejścia do następnej iteracji, a trzecia instrukcja modyfikuje nasz licznik. Aby lepiej poznać działanie pętli, tworzymy plik petla1.php i wpisujemy do niego kod ●.

1 Instrukcja inicjująca nadaje zmiennej (licznikowi) $i wartość początkową 1. Instrukcja warunkowa $i<=10 oznacza, że nasza pętla ma trwać tak długo, dopóki warunek ten jest spełniony, czyli dopóki wartość zmiennej $i jest mniejsza bądź równa 10.

2 Podczas trwania pętli wykonywana jest instrukcja echo(), a po niej instrukcja modyfikująca $i++, dzięki której zmienna $i zostaje zwiększona o jeden. W ten sposób funkcja echo() wykona się 10 razy i na ekranie wyświetlonych zostanie 10 linii ● (w każdej znajdzie się liczba całkowita od 1 do 10).

```
<?php
 for($i=1;$i<=10;$i++)
  echo("Linia $i <br />");
?>
```
4\petla1.php

Linia 1
Linia 2
Linia 3
Linia 4
Linia 5
Linia 6
Linia 7
Linia 8
Linia 9
Linia 10

Uwaga!

Aby w pętli wpisać kilka instrukcji, obejmujemy je nawiasami klamrowymi.

Z pętli for korzysta się bardzo często podczas przeglądania tablic, wykorzystując wówczas licznik pętli jako indeks do tablicy ●.

```
<?php
  $t=array("Ala","Dominika","Ewa","Kasia");

  for($i=0;$i<count($t);$i++)
    echo($t[$i].'<br />');
?>
```
4\petla2.php

Przesyłanie formularzy – metoda POST

Język HTML pozwala na przesyłanie formularzy dwiema metodami: GET i POST. Metoda GET polega na przesyłaniu danych przez adres. Używaliśmy jej w poprzedniej części kursu do przekazywania różnych informacji do skryptu PHP bez korzystania bezpośrednio z formularzy. To jest właśnie zaleta tej metody. Odpowiednio konstruując adresy hiperłączy, możemy przekazywać różne dane do skryptu PHP. Dostęp do nich uzyskujemy za pomocą tablicy $_GET. Jednak metoda GET ma pewne ograniczenia. Nie pozwala na przesyłanie wielu informacji. Nie nadaje się także do przesyłania formularzy, w których występują hasła – można by je bowiem było podejrzeć w pasku adresu przeglądarki. Tych wad nie ma metoda POST. Dlatego też z metody tej korzysta się zazwyczaj podczas przesyłania różnego rodzaju formularzy z większą liczbą pól, w których można wprowadzać długie teksty, oraz formularzy z poufnymi informacjami.

Z poziomu języka PHP dostęp do danych przesłanych metodą POST jest podobny, jak w wypadku metody GET. Tym razem jednak korzysta się z tablicy $_POST.

Stwórzmy zatem prosty formularz oraz napiszmy skrypt, który będzie wyświetlał zawartość tego formularza.

1 Tworzymy plik formularz.php i wpisujemy do niego kod ●.

2 Najpierw tworzymy formularz 1. Ponieważ skrypt PHP, który będzie wyświetlał wpisane do formularza dane, umieścimy w tym samym pliku, do atrybutu action wpisujemy nazwę formularz.php.

Jako sposób przesyłania danych formularza ustalamy metodę POST.

3 Nasz formularz składa się z trzech pól widocznych i jednego pola ukrytego. Dwa spośród widocznych pól są typu text – ich wartość ustalamy za pomocą atrybutu value. Jedno z widocznych pól to textarea. Tekst dla tego wielowierszowego pola nadajemy, umieszczając go pomiędzy znacznikami <textarea> i </textarea>.

4 Bezpośrednio przed kodem HTML umieszczamy nasz skrypt PHP. Na początku sprawdzamy, czy do skryptu przekazana została (metodą POST) zmienna imie 2. Jeśli nie – nadajemy zmiennym w tablicy $_POST (pod odpowiednimi indeksami) wartości puste 4, aby jako domyślne wartości właśnie one się wyświetliły w formularzu.

5 Jeśli istnieje zmienna imie przekazana metodą POST, oznacza to, że formularz został wysłany do tego skryptu. Aby wyświetlić informacje, które znajdują się wewnątrz tablicy $_POST, posługujemy się funkcją print_r() 3.

6 Po wyświetleniu strony w przeglądarce, wpisaniu dowolnych danych do formu-

```
<?php
 if (isset($_POST['imie'])){        2
  echo '<pre>';
  print_r $_POST;     3
  echo '</pre>';
 } else{
  $_POST['imie']='';
  $_POST['email']='';     4
  $_POST['tekst']='';
 }
?>
<form action="formularz.php" method="POST">
 <input type="hidden" name="pismo"
        value="Komputer Świat Ekspert" />
 <table border="0"><tr><td>Imie:</td><td>
  <input type="text" name="imie"
         value="<?php echo $_POST['imie'];?>" />
  </td></tr><tr><td>E-mail:</td><td>
  <input type="text" name="email"
         value="<?php echo $_POST['email'];?>" />   1
  </td></tr><tr><td>Tekst:</td><td>
  <textarea name="tekst">
   <?php echo $_POST['tekst'];?>
  </textarea>
  </td></tr><tr><td></td><td>
  <input type="submit" value="Zapisz" /></td></tr>
 </table>
</form>
```
4\formularz.php

Zagnieżdżone pętle

Pętle można w sobie dowolnie zagnieżdżać, to znaczy wewnątrz jednej pętli tworzyć inne pętle. Na przykład uruchomienie skryptu ● spowoduje wyświetlenie tabliczki mnożenia ●. Ekspert poleca samodzielnie przeanalizować działanie tego skryptu.

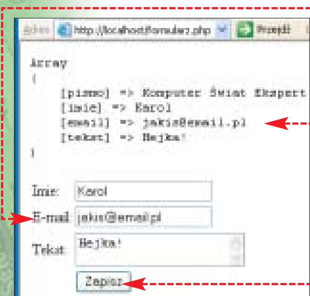
```
<?php
function tabliczka($t)
{
 echo('<table border="1">');
 for($y=1;$y<=$t;$y++)
 {
  echo('<tr>');
  for($x=1;$x<=$t;$x++)
   echo('<td>'.($x*$y).'</td>');
  echo('</tr>');
 }
 echo('</table>');
}

tabliczka(12);
?>
```
4\tabliczka.php

http://localhost/tabliczka.php - Micro...

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144

Lokalny intranet



larza i kliknięciu na przycisk zostaną wyświetlone wpisane przez nas dane (oraz wartość ukrytego pola).

Analiza ciągów

Napisaliśmy skrypt, który potrafi odczytać przesłane za pomocą formularza dane. Warto poznać kilka funkcji, dzięki którym będziemy mogli te dane nie tylko wyświetlić, ale również zmodyfikować i przeanalizować – na przykład sprawdzić, czy określony napis jest poprawnym adresem e-mail.

Do modyfikacji ciągów (na przykład zmiany wielkości liter na małe) przeznaczonych zostało w PHP kilkanaście funkcji. Najpopularniejsze z nich Ekspert zebrał w tabeli Funkcje operujące na ciągach znaków.

Oprócz funkcji modyfikujących w PHP występują także funkcje pozwalające sprawdzić, czy dany ciąg spełnia określone przez nas warunki. Najpopularniejszymi z nich są funkcje `ereg` i `eregi`. Różnią się one jedynie tym, że pierwsza z nich uwzględnia wielkości liter w ciągach znaków, natomiast druga nie. Ich zastosowanie polega na umieszczeniu w kodzie wywołania postaci:

```
ereg ($wzorzec,$s)
```

Funkcje te, w najprostszej postaci, sprawdzają, czy podany wzorzec `$wzorzec` pasuje do ciągu znaków `$s`. Wzorzec jest pewnym wyrażeniem regularnym, a więc składać się może z wielu znaków specjalnych, które mają określone znaczenie. Wyrażenia regularne to bardzo zaawansowane zagadnienie, dlatego w tym miejscu Ekspert pokaże tylko podstawowe ich zastosowanie. Więcej informacji na temat wyrażeń regularnych znajdziemy w artykule Namierzyć gżegżółkę z Eksperta 3/2004 (dokument PDF z tym artykułem znajduje się na płycie dołączonej do Eksperta).

Wywołanie na przykład funkcji postaci: `eregi("ekspert","Magazyn Ekspert")` zwróci wynik `true` (prawda), gdyż wewnątrz ciągu `Magazyn Ekspert` funkcja `eregi()` odnajdzie ciąg `ekspert` (funkcja `eregi` nie uwzględnia wielkości znaków).

We wzorcu przekazywanym do funkcji `ereg` lub `eregi` można stosować różne symbole, które mają określone znaczenie w wyrażeniach regularnych (najczęściej stosowane Ekspert zebrał w tabeli). Dzięki temu łatwo możemy na przykład sprawdzić, czy ciąg zapisany w zmiennej `$email` jest adresem poczty elektronicznej :

```
if (!ereg ("^.+@.+\..+$", $email))
 {echo 'Proszę podać prawidłowy e-mail';}
else {echo 'E-mail poprawny';}
```

Wyrażenie `^.+@.+\..+$` oznacza, że adres powinien rozpoczynać się pewnym ciągiem znaków (co najmniej jednoliterowym), po którym występuje znak @, a następnie ponownie występuje ciąg znaków, symbol kropki i kolejny ciąg znaków.

ⓘ Wyrażenia regularne

Symbol	Znaczenie
.	Dowolny znak z wyjątkiem znaku nowego wiersza.
\	Określa, że następny znak ma być traktowany jako zwykły znak, a nie znak specjalny.
*	Oznacza zero lub więcej wystąpień poprzedzającego znaku.
?	Oznacza zero lub jedno wystąpienie poprzedzającego znaku.
+	Oznacza jedno lub więcej wystąpień poprzedzającego znaku.
^	Początek wiersza.
$	Koniec wiersza.

Wyświetlanie zawartości pliku

Język PHP zawiera szereg funkcji, które pozwalają na czytanie i zapisywanie informacji do plików. Jedną z bardziej przydatnych funkcji jest `readfile()`. Jej działanie polega na wyświetleniu zawartości pliku, którego nazwę przekazujemy jako argument. Warto sprawdzić działanie tej funkcji w praktyce.

1 Tworzymy nowy skrypt o nazwie `pliki1.php` i wstawiamy do niego kod .

2 W linii [1] sprawdzamy, korzystając z funkcji `file_exists()`, czy plik o nazwie `dane.txt` w ogóle istnieje. Jeśli tak, wyświetlamy jego zawartość za pomocą funkcji `readfile()` [2]. Jeśli plik `dane.txt` nie istnieje, wyświetlamy odpowiednie ostrzeżenie [3].

```
<?php
if (file_exists('dane.txt'))                    [1]
   readfile('dane.txt');                 [2]
else echo('Brak pliku: <b>dane.txt</b>!');  [3]
?>
```
4\pliki1.php

3 Po uruchomieniu skryptu funkcja `readfile()` odczytuje plik i od razu wyświetla na ekranie jego zawartość.

Z pliku do tablicy

Jeśli chcemy wczytać plik bez wyświetlania jego zawartości, możemy skorzystać z funkcji `file()`. Odczytuje ona zawartość pliku i zwraca ją w postaci tablicy kolejnych linii. Zawartość pliku można więc wyświetlić na przykład w taki sposób.

```
<?php
if (file_exists('dane.txt'))
  $tresc=file('dane.txt');
else $tresc=array();
for ($i=0;$i<count($tresc);$i++)
  echo($tresc[$i].'<br />');
?>
```
4\pliki2.php

Zapisywanie do pliku

Za pomocą języka PHP możemy nie tylko odczytywać zewnętrzne pliki, ale również zapisywać do nich dane. Czynność ta jednak nie jest już taka prosta. Aby zapisać dane do pliku, należy wykonać kilka ściśle określonych czynności:

- otwarcie pliku w trybie do zapisu (funkcja `fopen()`)
- zablokowanie pliku (`flock()`)
- zapisanie do pliku informacji (`fputs()`)
- odblokowanie pliku (`flock()`)
- zamknięcie otwartego pliku (`fclose()`)

Napiszmy zatem prosty skrypt – licznik odwiedzin – na przykładzie którego nauczymy się zapisywać do pliku dane.

1 Tworzymy nowy skrypt (`licznik.php`) i wpisujemy do niego kod .

2 W pierwszej kolejności wczytujemy zawartość pliku `licznik.txt` do tablicy

```
<?php
if (file_exists('licznik.txt'))
 $dane=file('licznik.txt');     [1]
else $dane=array(0);   [2]

$dane[0]++;   [3]

$plik=fopen('licznik.txt','w');   [4]
flock($plik,2);
fputs($plik,$dane[0]);   [5]
flock($plik,3);
fclose($plik);   [6]

echo $dane[0];
?>
```
4\licznik.php

`$dane` [1]. Jeśli plik nie istnieje, tworzymy tablicę `$dane`, umieszczając w niej zero [2].

3 Następnie zwiększamy zawartość pierwszego elementu tablicy `$dane` [3].

4 Zapisujemy nowy stan licznika (pierwszy element tablicy) do pliku `licznik.txt`. Najpierw otwieramy więc plik, przekazując funkcji `fopen()` dwa parametry: nazwę pliku i tryb otwarcia [4]. Litera `w` oznacza tryb do zapisu. Funkcja `fopen()` zwraca tak zwany uchwyt do pliku. Zapamiętujemy go w zmiennej `$plik` i we wszystkich kolejnych funkcjach posługujemy się tym uchwytem.

5 Następnie blokujemy plik w trybie zapisywania. Uzyskujemy to poprzez wywołanie funkcji `flock()` z dwoma parametrami: uchwytem do pliku oraz liczbą określającą tryb blokowania. Liczba 2 oznacza blokadę zapisu, liczba 1 blokadę odczytu, a liczba 3 zdjęcie blokady.

6 Możemy już zapisać dane, korzystając z funkcji `fputs()` [5]. Pierwszy argument to uchwyt pliku, a drugi to treść, którą w nim zapisujemy.

7 Na końcu zdejmujemy blokadę z pliku i zamykamy plik, wywołując funkcję `fclose()` [6]. Jako argument przekazujemy jej uchwyt pliku.

8 Po uruchomieniu i kilkakrotnym odświeżeniu strony ze skryptem przekonamy się, że zapis do pliku działa .

ⓘ Funkcje operujące na ciągach znaków

Funkcja	Znaczenie
addslashes ($s)	Zwraca tekst **$s** po dodaniu znaku **** przed cudzysłowami.
nl2br ($s)	Zwraca tekst **$s** po zamianie znaków przejścia do nowej linii na znacznik ** **
str_replace ($a,$b,$s)	Zwraca tekst **$s** po zastąpieniu w nim ciągów **$a** ciągami **$b**.
strip_tags ($s,$z)	Zwraca tekst **$s** po usunięciu z niego wszystkich znaczników HTML z wyjątkiem tych, które zostały przekazane w opcjonalnym argumencie **$z**.
strlen ($s)	Zwraca długość tekstu w zmiennej **$s**.
stripslashes ($s)	Zwraca ciąg **$s** po usunięciu z niego dodatkowych znaków **** występujących przed cudzysłowami.
strtolower ($s)	Zwraca ciąg **$s** po zamianie wszystkich liter na małe.
strtoupper ($s)	Zwraca ciąg **$s** po zamianie wszystkich liter na wielkie.
substr ($s,$od,$liczba)	Zwraca podciąg ciągu **$s** od pozycji **$od** składający się z **$liczba** znaków.
trim ($s)	Zwraca tekst **$s** po usunięciu z jego początku i końca wszystkich białych znaków (spacji, znaków tabulatora i znaków przejścia do nowych linii).

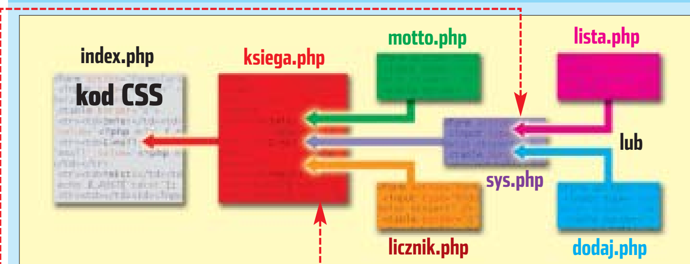


Księga Gości

Na zakończenie kursu podstaw programowania w PHP napiszemy skrypt prostej Księgi Gości ●. Umożliwi ona internautom odwiedzającym naszą stronę WWW na dodawanie własnych opinii na jej temat. Przy okazji tworzenia skryptu Księgi Gości wykorzystamy poznane w kursie wiadomości – będzie więc to doskonała lekcja utrwalająca naszą wiedzę.

Nasz skrypt Księgi Gości będzie się składał z kilku plików ● (zapisujemy je w katalogu `c:\usr\www\ksiega`). W pliku `index.php` umieszczamy kod CSS, który będzie stanowił szablon strony z Księgą Gości. W ten sposób będziemy mogli uruchomić księgę, wpisując w przeglądarce adres `http://localhost/ksiega/`. Wewnątrz `index.php` wstawiamy skrypt z pliku `ksiega.php`, w który z kolei

Struktura plików Księgi Gości



wpisujemy trzy skrypty ●: stworzone przez nas wcześniej skrypty `motto.php` i `licznik.php` oraz plik `sys.php`. Ekspert pokaże, w jaki sposób napisać plik `sys.php` oraz wywoływane z niego skrypty `lista.php` i `dodaj.php`. Analizy pozostałych plików Ekspert poleca dokonać samodzielnie.

```php
<?php
$dozwolone=array('lista','dodaj');
if (isset($_GET['pokaz'])) $pokaz=$_GET['pokaz'];
else $pokaz=$dozwolone[0];
if (isset($_POST['pokaz'])) $pokaz=$_POST['pokaz'];
if (in_array($pokaz,$dozwolone)) include($pokaz.'.php');
else include($dozwolone[0].'.php');
?>
```
ksiega\sys.php

1 Do pliku `sys.php` wstawiamy kod ●. Dołączamy do niego pliki z rozszerzeniami `.php`, a więc kolejne skrypty z różnymi elementami naszej Księgi Gości. Zwróćmy uwagę na fakt, że zawartość zmiennej `pokaz` pobieramy z tablicy $_GET, a później z tablicy $_POST. Dzięki temu z poziomu formularza przekazywanego metodą POST możemy określić, który skrypt ma zostać podstawiony w miejscu ●.

2 Domyślnym skryptem księgi jest plik `lista.php` ●. Jego zadaniem jest wyświetlenie wszystkich wpisów z pliku `wpisy.txt`.

3 Skrypt `dodaj.php` ● jest natomiast odpowiedzialny za dodawanie nowego wpisu do księgi. Zajmijmy się jego napisaniem.

```php
<?php
if (file_exists('wpisy.txt'))
    readfile('wpisy.txt');
else echo('Brak pliku!');
?>
```
ksiega\lista.php

4 Na początku umieszczamy w nim funkcję `info()` [1], za pomocą której będziemy wyświetlać różne komunikaty. Ich treść będziemy przekazywać w pierwszym argumencie. Za pomocą drugiego argumentu będziemy określać klasę CSS, która ma zostać użyta przy wyświetlaniu komunikatu. Klasa CSS o nazwie `blad` to komunikat w czerwonej ramce – posłuży nam więc do wyświetlania informacji o błędach. Napisy klasy `ok` będą służyły do pokazywania zwykłych informacji.

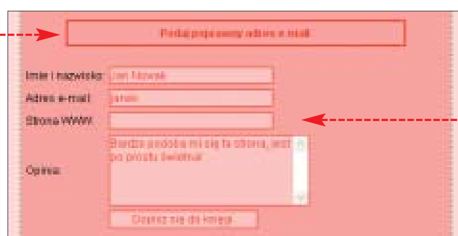
5 Tworzymy funkcję `konwertuj()` [2]. Posłuży nam ona do konwertowania wprowadzonych w formularzu danych do formatu, w jakim będziemy je zapamiętywać w naszej księdze. Pozbywamy się więc z wprowadzonych tekstów wszystkich znaczników HTML (z wyjątkiem <b>, <i> i <u>), usuwamy znaki \ znajdujące się przed cudzysłowami oraz zamieniamy znaki cudzysłowu na zapis `"`

6 Na końcu skryptu [11] znajduje się formularz w HTML ●. Formularz ten wypełniany jest przekazanymi (metodą POST) do skryptu wartościami. Poprzez ukryte pole `pokaz` [12] sprawiamy, że po przesłaniu tego formularza wykona się ponownie skrypt `dodaj.php`.

7 W skrypcie sprawdzamy, czy został do niego przekazany argument `imie` [3]. Jeśli nie – elementom tablicy $_POST nadajemy wartości puste [10] i wyświetlamy formularz. Jeśli formularz został przesłany (zmienna `imie` w tablicy $_POST istnieje), poddajemy go analizie [4] (Ekspert poleca samodzielnie ją przestudiować).

8 Jeśli formularz wypełniony jest błędnie (zmienna `$blad` zawiera dowolny komunikat), korzystając z funkcji `info()` [5], wyświetlamy opis tego błędu ●.

9 Możemy już dodać nowy wpis do księgi. Wczytujemy więc aktualną zawartość pliku `wpisy.txt` [6], a następnie zapisujemy do niego [7] nowe dane i po nich przepisujemy dotychczasową zawartość. Dzięki temu nowe wpisy znajdą się na początku pliku.



```php
<?php
function info($s,$klasa){
 echo ('<div align="center"><p class="'.
              $klasa.'">'.$s.'</p></div>');          [1]
}

function konwertuj($s){
 $s=strip_tags($s,'<b><i><u>');
 $s=stripslashes($s);
 $s=str_replace('"','&quot;',$s);                     [2]
 return($s);
}

if (isset($_POST['imie'])){                           [3]
 $_POST['imie']=konwertuj($_POST['imie']);
 $_POST['email']=konwertuj($_POST['email']);
 $_POST['www']=konwertuj($_POST['www']);
 $_POST['opinia']=konwertuj($_POST['opinia']);

 $blad='';
 if (strlen($_POST['opinia'])<10 ||
     strlen($_POST['opinia'])>1024)
   $blad='Opinia jest zbyt krótka';
 if ($_POST['www']!=''){
  if (strtolower(substr($_POST['www'],0,7))!='http://')   [4]
    $_POST['www']='http://'.$_POST['www'];
  if (strlen($_POST['www'])<11)
    $blad='Źle podano adres strony WWW';
 }
 if (!ereg("^.+@.+\..+$", $_POST['email']))
   $blad='Podaj poprawny adres e-mail';
 if (strlen($_POST['imie'])<3 ||
     strlen($_POST['imie'])>100)
   $blad='Źle wprowadzono imie i nazwisko';
 if ($blad!='') info($blad,'blad');                   [5]
 else{
  if (file_exists('wpisy.txt'))
    $dane=file('wpisy.txt'); else $dane=array();      [6]
  $plik=fopen('wpisy.txt','w');
  flock($plik,2);
  fputs($plik,"<table border='0'>");
  fputs($plik,"<tr><td align='right'><b>Data wpisu:
       </b></td><td>".date('d.m.Y H:i:s').
       "</td></tr><tr><td align='right'><b>Imie
       i nazwisko:</b></td><td>$_POST[imie]</td></tr>
       <tr><td align='right'><b>E-mail:</b></td>
       <td><a href='mailto:$_POST[email]'>
       $_POST[email] </a></td></tr>");                [7]
  if ($_POST['www']!='')
    fputs($plik,"<tr><td align='right'><b>WWW:</b>
         </td><td><a href='$_POST[www]'>
         $_POST[www]</a></td></tr>");
  fputs($plik,"<tr><td align='right' valign='top'>
       <b>Opinia:</b></td><td><i>$_POST[opinia]</i>
       </td></tr></table><hr />");
  for ($i=0;$i<count($dane);$i++)
    fputs($plik,$dane[$i]."\r\n");
  flock($plik,3);
  fclose($plik);

  info('Formularz został zapisany.','ok');
  include('lista.php');                               [8]
  return;                                             [9]
  }
} else{
 $_POST['imie']='';
 $_POST['email']='';
 $_POST['www']='';                                     [10]
 $_POST['opinia']='';
 echo '<p>Wypełnij poprawnie poniższy formularz.</p>';
}
?>

<form action="index.php" method="POST">
 <input type="hidden" name="pokaz" value="dodaj"/>    [12]
 <table border="0"><tr><td>Imie i nazwisko:</td>
 <td><input size="30" type="text" name="imie"
 value="<?php echo $_POST['imie'];?>" /></td></tr>
 <tr><td>Adres e-mail:</td><td>
 <input size="30" type="text" name="email"
  value="<?php echo $_POST['email'];?>" />
 </td></tr><tr><td>Strona WWW:</td><td>
 <input size="30" type="text" name="www"
  value="<?php echo $_POST['www'];?>" />              [11]
 </td></tr><tr><td>Opinia:</td><td>
 <textarea cols="40" rows="5" name="opinia">
  <?php echo $_POST['opinia'];?>
 </textarea></td></tr><tr><td></td><td>
 <input type="submit" value="Dopisz się do księgi" />
 </td></tr>
 </table>
</form>
```
ksiega\dodaj.php

10 Po zapisaniu danych do pliku dołączamy skrypt `lista.php` [8]. Dzięki temu wyświetlona zostanie lista wpisów. Na koniec wywołujemy funkcję `return` [9], która przerywa działanie skryptu. Wskutek tego formularz HTML nie wyświetli się. **KW** ■



CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

SHDocVw_TLB.pas – plik niezbędny do instalacji ActiveX w Delphi

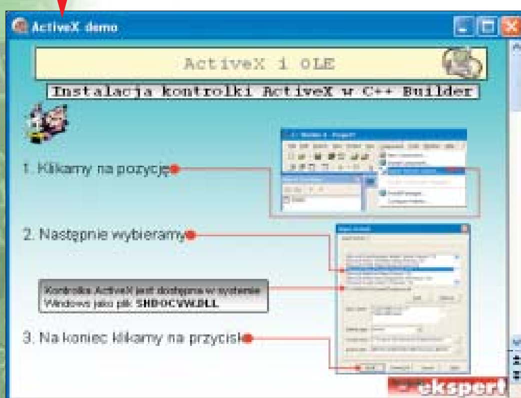
Przykładowa prezentacja

MS Delphi

Aplikacja stworzona przez nas w Delphi może wyświetlać pliki Office. Wystarczy dodać do niej kontrolkę ActiveX

Dostępne w Delphi standardowo komponenty współpracują tylko ze ściśle określonymi typami plików (na przykład Delphi spośród plików graficznych wspiera tylko BMP i JPG). Jednak instalując dodatkowe kontrolki, możemy znacznie rozszerzyć możliwości Delphi, a więc również tworzonych w nim aplikacji. Ekspert pokaże, jak do naszych programów dodać obsługę dokumentów Microsoft Office.

Dzięki kontrolce ActiveX stworzymy w Delphi 2005 Personal okienkową aplikację Win32, która będzie potrafiła wyświetlać kolejne slajdy prezentacji PPT ● (PowerPoint) oraz zapisywać je do plików graficznych. Na podstawie wykonanego przez nas programu z łatwością będzie można wykonać aplikacje współpracujące z innymi dokumentami Office – na przykład plikami Worda czy Excela.



ActiveX

Dostęp z poziomu Delphi do dokumentów PowerPointa (a także innych dokumentów Microsoft Office) możemy w łatwy sposób uzyskać za pomocą technologii ActiveX. Technologia ta dostarcza przepis na tworzenie tak zwanych kontrolek ActiveX. Są one czymś w rodzaju komponentów, które można wykorzystać w różnych środowiskach programistycznych oraz na stronach internetowych.

Kontrolka ActiveX, którą za chwilę zainstalujemy w Delphi, tak na prawdę stanowi silnik przeglądarki Internet Explorer. Jednak można ją wykorzystać nie tylko do otwierania stron internetowych, ale również plików PDF, TXT czy właśnie dokumentów Office.

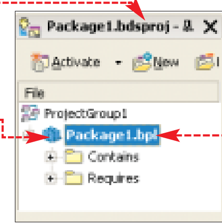
Instalacja kontrolki ActiveX

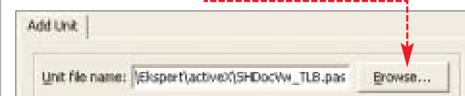
Instalacja kontrolki w Delphi 2005 (podobnie jak w poprzednich wersjach tego środowiska) jest bardzo prosta. Zobaczmy, jak przez nią przebrnąć.

1 Na początku z płyty dołączonej do Eksperta kopiujemy do dowolnego katalogu na naszym dysku plik `SHDocVw_TLB.pas`.

2 Po uruchomieniu Delphi z menu File, wybieramy New i Package - Delphi for Win32.

3 W panelu ● klikamy prawym przyciskiem myszy na pozycję ● i z menu kontekstowego wybieramy Add.... W oknie, które się pojawia, klikamy na przycisk ●,





a następnie dwukrotnie na skopiowany w punkcie **1** plik `SHDocVw_TLB.pas` i na przycisk OK.

4 Aby zainstalować kontrolki ActiveX, klikamy jeszcze raz prawym przyciskiem myszy na pozycję ● i wybieramy Install. Po chwili pojawia się okno z informacją o świeżo zainstalowanych komponentach.

ActiveX w C++ Builder

Kontrolki ActiveX możemy bardzo łatwo zainstalować również w C++ Builder. Wystarczy postępować zgodnie z informacjami z przykładowej prezentacji umieszczonej na płycie Eksperta.

Interfejs użytkownika

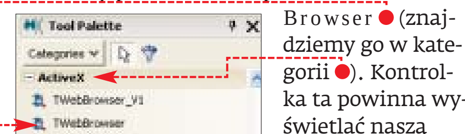
Zainstalowaną właśnie kontrolkę możemy już umieścić na formularzu naszej aplikacji i z niej korzystać. Ekspert pokaże, jak to zrobić. Poznamy również mechanizm OLE, czyli rodzaj komunikacji z kontrolkami ActiveX. Dzięki temu będziemy mogli na formie umieścić przyciski do sterowania naszą prezentacją PPT.

1 Tworzymy nowy projekt aplikacji okienkowej Win32 – z menu File wybieramy VCL Forms Application - Delphi for Win32.

2 Na początku zapisujemy naszą aplikację, klikając na przycisk . Ekspert proponuje zapisać plik źródłowy oraz plik projektu w dowolnym katalogu odpowiednio pod nazwami `Main.pas` i `WebBrowser.bdsproj`.

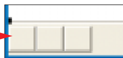
3 Od razu zmieniamy tytuł formularza naszej aplikacji, wpisując do jego właściwości `Caption` na przykład tekst ●.

4 Na formularzu umieszczamy zainstalowany przez nas komponent `TWebBrowser` ● (znajdziemy go w kategorii ●). Kontrolka ta powinna wyświetlać naszą prezentację na całym formularzu, dlatego ustawiamy jej właściwość `Align` na `alClient`.

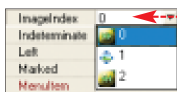


5 Z kategorii `Win32` dodajemy komponent TToolBar, do którego dodamy przyciski umożliwiające sterowanie prezentacją. Kli-

kamy więc na niego prawym przyciskiem myszy i wybieramy New Button. W ten sposób tworzymy trzy przyciski. Po dodaniu przycisków ustawiamy właściwość Align kontrolki ToolBar1 na alBottom, co spowoduje, że będzie ona ulokowana w dolnej części formularza ●.



6 Warto jeszcze poprawić efekt wizualny utworzonych przycisków, dodając kontener obrazków o nazwie TImageList. Ładujemy do niego trzy ikony (znajdziemy je na płycie CD), klikając na niego dwukrotnie i w otwartym oknie klikając na przycisk Add... . Aby można było określić ikonę dla każdego przycisku, musimy dołączyć nasz kontener do kontrolki ToolBar1 (jej właściwość Images ustawiamy na ImageList1). Następnie za pomocą właściwości ImageIndex ● dla każdego przycisku ustawiamy kolejność ich ikon ●.



7 Na koniec umieszczamy na formularzu komponent TSaveDialog (znajdziemy go na zakładce Dialogs) – wykorzystamy go za chwilę.

Otwieramy prezentację

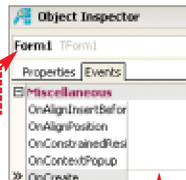
Możemy już zająć się umieszczeniem na formie prezentacji i napisaniem kodu, za pomocą którego będziemy mogli nią sterować.

1 Na początku do katalogu z naszym projektem kopiujemy plik prezentacji PPT (przykładowy plik o nazwie OleActiveX.pps znajdziemy na płycie Eksperta).

2 Przechodzimy do pliku źródłowego naszego formularza i na jego początku definiujemy zmienną globalną ●.

```
var
  Form1: TForm1;
  ppt: Variant;
```

3 Następnie dla formularza ● generujemy zdarzenie OnCreate. Aby to zrobić, klikamy dwukrotnie na pole ●. Wewnątrz wygenerowanej metody wpisujemy kod ●.



4 Na początku w zmiennej 1 zapamiętujemy ścieżkę do pliku prezentacji wraz z jego nazwą. Następnie otwieramy prezentację, która będzie wyświetlona w kontrolce WebBrowser1 2. Za pomocą polecenia 3 pobieramy obiekt Application PowerPointa (patrz ramka Mechanizm OLE). Za jego pomocą będziemy mogli sterować prezentacją.

```
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
var
 nazwaPliku: string;
begin
 nazwaPliku:=ExtractFilePath(Application.ExeName) + 'OleActiveX.pps'; 1
 try
  WebBrowser1.Navigate(nazwaPliku); 2
  ppt:= GetActiveOleObject('PowerPoint.Application'); 3
 except
  ShowMessage('Błąd podczas otwierania prezentacji');
 end;
end;
```
Aplikacja\Main.pas

5 Dzięki pobranemu obiektowi Application mamy dostęp do wszystkich pozostałych obiektów prezentacji. Obiekt Application przechowujemy w zmiennej globalnej ppt, której wartość inicjujemy w bloku try (dzięki temu, gdy użytkownik naszej aplikacji nie będzie miał zainstalowanego PowerPointa, nasza aplikacja nie zawiesi się).

6 Na koniec musimy jeszcze dopisać do sekcji uses bibliotekę ComObj umożliwiającą użycie funkcji GetActiveOleObject. Napisany kod w pełni wystarczy, aby uruchomić naszą aplikację i zobaczyć pierwszy efekt. Kompilujemy więc nasz program i sprawdzamy, czy prezentacja została osadzona w kontrolce ActiveX.

Programujemy przyciski

Prezentacja wyświetla się już w oknie naszej aplikacji. Zajmijmy się więc oprogramowaniem przycisków, za pomocą których będziemy mogli nią sterować.

1 Klikamy dwukrotnie na przycisk i dodajemy fragment kodu ●.

```
procedure TForm1.ToolButton1Click(Sender: TObject);
begin
  if not VarIsNull(ppt) then 1
   ppt.ActivePresentation.SlideShowWindow.View.Previous; 2
end;

procedure TForm1.ToolButton2Click(Sender: TObject);
begin
  if not VarIsNull(ppt) then
   ppt.ActivePresentation.SlideShowWindow.View.Next; 3
end;
```
Aplikacja\Main.pas

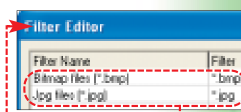
2 Jeżeli wartość zmiennej ppt jest różna od NULL 1, to wywołujemy metodę Previous dla obiektu View okna naszej prezentacji 2. Pamiętajmy, aby linię 2 wpisać bezbłędnie, kompilator bowiem w momencie kompilacji nie sprawdza, czy występujące w niej obiekty, metody i właściwości istnieją – sprawdzanie następuje dopiero w momencie wywołania.

3 Podobnie jak w poprzednim punkcie, dla przycisku wpisujemy kod ●. Tym razem wywołujemy jednak metodę Next 3.

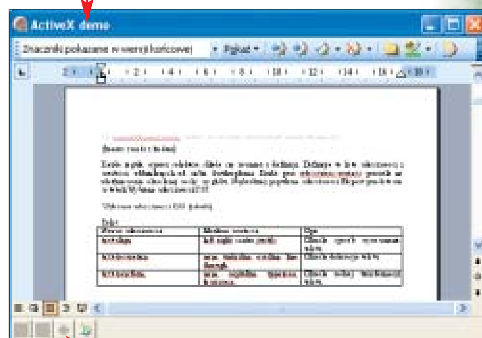
4 Po kliknięciu przez użytkownika na przycisk powinno się otworzyć okno dialogowe, w którym będzie można zapisać dany slajd do pliku graficznego BMP lub JPG. Generujemy więc dla tego przycisku zdarzenie ● i wstawiamy do niego kod ●.

5 Metoda Execute 1 otwiera wspomniane okno dialogowe i zwraca wartość true, jeśli użytkownik kliknie na Zapisz. Wtedy pobieramy nazwę pliku 2, wyciągamy z niej rozszerzenie 3 i pozbywamy się kropki 4. Mając nazwę pliku oraz jego rozszerzenie, wywołujemy metodę Export 5, która zapisuje slajd do pliku graficznego.

6 Na koniec skonfigurujmy obiekt SaveDialog1 tak, aby użytkownik podczas zapisu mógł wybrać rozszerzenie. Odnajdujemy więc jego właściwość Filter i klikamy na przycisk ... obok niej. Zostanie otwarte okno ●, w którym wpisujemy ● i klikamy na OK. Dodatkowo, do właściwości DefaultExt wpisujemy bmp, co spowoduje, że domyślnym formatem zapisu będzie BMP.



7 Możemy uruchomić już naszą aplikację i przetestować działanie przycisków. Na płycie Ekspert umieścił dodatkowo wersję programu wzbogaconą o możliwość otwierania innych plików, na przykład dokumentów Worda ●. Niestety, w takim wypadku stworzone przez nas przyciski nie będą aktywne ● – są one oprogramowane tylko dla prezentacji Power Point. Korzystając jednak z pomocy na stronach 2 i 3, z łatwością samodzielnie wykonamy przyciski pozwalające na sterowanie dokumentami Worda czy Excela. **ST**



```
procedure TForm1.ToolButton3Click(Sender: TObject);
var
 rozsz, nazwaPliku: AnsiString;
begin
 if SaveDialog1.Execute() then 1
 begin
  nazwaPliku:= SaveDialog1.FileName; 2
  rozsz:= ExtractFileExt(nazwaPliku); 3
  Delete(rozsz, 1, 1); 4
  ppt.ActivePresentation.SlideShowWindow.View.Slide.
                      Export(nazwaPliku, rozsz) 5
 end;
end;
```
Aplikacja\Main.pas

Mechanizm OLE

Do komunikacji z dokumentem osadzonym w kontrolce ActiveX wykorzystywany jest tak zwany mechanizm OLE. Oczywiście komunikacja ta jest możliwa w wypadku, gdy osadzony dokument wspiera ten mechanizm. Program PowerPoint (a także Word czy Excel) implementuje go i umożliwia korzystanie za pośrednictwem języka VBA (Visual Basic dla Aplikacji) ze swoich obiektów, a co za tym idzie również ich właściwości oraz metod. Dzięki temu z poziomu innych aplikacji możemy manipulować dowolnym dokumentem Office. Pamiętajmy jednak, że każdy dokument Office różni się swoim zestawem obiektów (na przykład inne obiekty występują przy prezentacji PPT, a inne dla skoroszytu XLS). Pełny zbiór obiektów PowerPointa (oraz ich opis) znajdziemy w pomocy tej aplikacji oraz na stronie 1. Obiekty Worda zostały zebrane na stronie 2, a Excela na stronie 3.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1 http://msdn.microsoft.com/library/en-us/vbapp11/html/pptocommap_HV01049993.asp
2 http://msdn.microsoft.com/library/en-us/vbawd11/html/wotocOMMap_HV01049667.asp
3 http://msdn.microsoft.com/library/en-us/vbaxl11/html/xltocOMMap_HV01049651.asp
● www.cybernet.com.pl/delphi/Linki/linki.htm



FOT.: EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Przykładowe aplikacje

Dokument PDF z artykułem „Dane pod kluczem" z Eksperta 2/2004

Dane bezpieczne

Jak do aplikacji dodać możliwość szyfrowania oraz drukowania danych? Wystarczy skorzystać z kodów Eksperta

Visual C#

Szyfrowanie danych

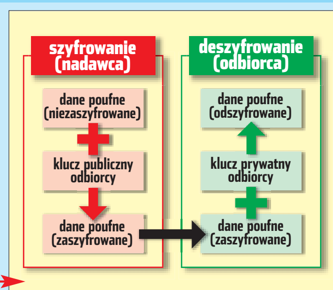
Jeśli zastanawiamy się nad stworzeniem aplikacji przechowującej lub przesyłającej poufne informacje, musimy napisać bibliotekę (lub skorzystać z gotowej) odpowiedzialną za szyfrowanie danych. Ekspert przygotował dwie takie biblioteki: RSA.cs oraz MD5.cs. Za pomocą pierwszej z nich zaszyfrujemy dowolne dane. Druga pozwala na tak zwane haszowanie informacji z wykorzystaniem algorytmu MD5. Na płycie Eksperta, oprócz wspomnianych już bibliotek, znajdziemy również dwie gotowe aplikacje (RSA_Form i MD5_Form). Na ich podstawie dowiemy się, w jaki sposób korzystać z bibliotek RSA.cs i MD5.cs.

Szyfrowanie

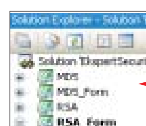
Sposób szyfrowania informacji przedstawiony przez Eksperta wykorzystuje parę kluczy (publiczny i prywatny – więcej informacji w ramce ●). Poznajmy zasadę szyfrowania w praktyce – zobaczmy, jak działa aplikacja wykorzystująca bibliotekę RSA. Opis kodu znajdziemy w postaci komentarzy w plikach źródłowych bibliotek.

Klucze szyfrowania

Klucz publiczny i prywatny to ciągi bajtów, które są wykorzystywane do szyfrowania danych. Ich postać zależy od zastosowanego algorytmu szyfrowania. Biblioteka napisana przez Eksperta implementuje algorytm szyfrowania znany jako RSA i umożliwia generowanie tych kluczy. Algorytm szyfrowania i deszyfrowania przedstawiony został na schemacie ●



1 Wśród umieszczonych na płycie kodów źródłowych do tego artykułu znajdziemy folder EkspertSecurity. Klikając dwukrotnie na plik EkspertSecurity.sln, uruchamiamy stworzone przez Eksperta projekty. Po otwarciu Visual C# 2005 będą one widoczne w oknie ●



2 Klikamy prawym przyciskiem myszy na RSA_Form i wybieramy Set as StartUp Project. Następnie uruchamiamy aplikację, wciskając Ctrl F5 – na ekranie pojawia się jej okno ●

3 Na początku, klikając na 1 i 2, generujemy klucze: prywatny i publiczny (nazywamy je private.xml i public.xml).

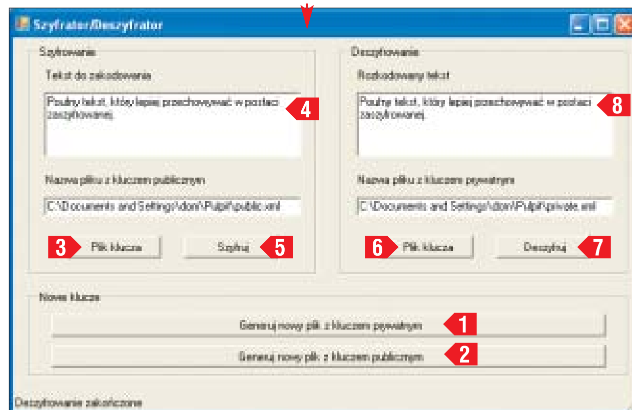
4 Możemy już zaszyfrować i odszyfrować tekst. Zacznijmy od zaszyfrowania. Będziemy potrzebowali do tego klucza publicznego. W tym celu klikamy na 3 i odnajdujemy wygenerowany plik public.xml. Następnie wpisujemy dowolny tekst do zaszyfrowania 4 i klikamy na 5. Zostaniemy poproszeni o wskazanie lokalizacji i nazwy pliku, w którym chcemy zapisać zaszyfrowaną wiadomość. Składa się ona z ciągu wartości jednobajtowych ●

```
<data>
  <value>87</value>
  <value>89</value>
  <value>28</value>
```

5 Aby odszyfrować wiadomość, klikamy na 6 (i w oknie, które się pojawia, na plik z kluczem prywatnym), a potem na 7. Odszyfrowany tekst pojawia się w oknie 8.

Haszowanie

Haszowanie danych polega na zamianie informacji (na przykład tekstu) na niemożliwy do odszyfrowania ciąg bajtów (tak zwany hasz). Haszowanie wykorzystywane jest często w aplikacjach bazodanowych do zapamiętywania haseł – w bazie przechowywane są tylko hasze odpowiadające hasłom, które porównywane są z poddanym haszowaniu wpisanym przez użytkownika hasłem. Dzięki temu haker, który wykradnie bazę danych, nie pozna haseł, a jedynie ich hasze.



Aby zobaczyć, jak działa haszowanie, ustawiamy projekt MD5_Form jako domyślny (Set as StartUp Project) i uruchamiamy go (Ctrl F5).

1 Aby zaszyfrować tekst znajdujący się w polu Tekst do zakodowania, klikamy na przycisk Haszuj. Hasz zostanie zapisany w pliku przez nas wskazanym.

2 Od razu możemy porównać, czy zaszyfrowany tekst (hasz w pliku) odpowiada temu, który wprowadzimy w polu Tekst do porównania. W tym celu odnajdujemy plik z haszem (klikamy na Plik zakodowany) i klikamy na Porównaj. Wynik porównania zostaje wyświetlony w miejscu ●

Wynik porównania Zgodne

Drukowanie z naszej aplikacji

W wielu profesjonalnych aplikacjach (szczególnie tych, które korzystają z baz danych) istnieje możliwość drukowania informacji. Warto więc dowiedzieć się, w jaki sposób dodać możliwość drukowania tekstu oraz elementów graficznych również do naszej, napisanej w C# aplikacji.

Komponent drukowania

Nadrzędnym komponentem w środowisku Visual C# 2005, który reprezentuje drukowany dokument, jest PrintDocument. Jego główne właściwości to PrinterSettings i DefaultPageSettings. Pierwsza z nich zawiera informacje o drukarce (jej nazwę, numer podajnika papieru), a druga stanowi właściwości drukowanej strony (marginesy, kolor czy orientacja kartki). Kontrolkę PrintDocument można stworzyć od strony kodu, a także przeciągając ikonę PrintDocument z panelu Toolbox do okna naszej aplikacji. Najlepiej zasadę jej działania poznać na konkretnym przykładzie. Otwieramy więc w Visual C# 2005 aplikację Printing.sln (znajdziemy ją na płycie dołączonej do Eksperta). Na jej podstawie poznamy szczegóły drukowania różnych elementów z poziomu kodu naszej aplikacji.

Jak działa drukowanie

Projekt Printing.sln zawiera kontrolki: PrintDocument, PrintPreviewDialog oraz pageSetupDialog – są one dostępne z poziomu panelu Toolbox (znajdziemy je w kategorii Printing). Przyjrzyjmy się każdej z nich.

```
private void btnDrukuj_Click(object sender, EventArgs e)
{
printDocument1.Print();
}
```
Printing\Form1.cs

1 Drukowanie dokumentu rozpoczyna się z chwilą wywołania metody Print ● dla komponentu PrintDocument.

2 Metoda Print powoduje wywołanie zdarzenia PrintPage ●.W zdarzeniu tym, za pomocą obiektu e ●, możemy zarządzać zawartością strony (tym, co ma zostać wydrukowane) oraz samym procesem drukowania. Najważniejsze właściwości obiektu e Ekspert zebrał w tabeli ●.

```
private void printDocument1_PrintPage(object sender,
                        System.Drawing.Printing.PrintPageEventArgs e)
{
  int X = e.MarginBounds.X;                                    1
  int Y = e.MarginBounds.Y;
  Font myFont = new Font("Sans Serif", 26, FontStyle.Bold, GraphicsUnit.Pixel);
  e.Graphics.DrawString("Przydatne kody – drukowanie w Visual C# 2005", myFont,
                        Brushes.DarkBlue, new Point(X, Y));    2

  Y += (int)myFont.Size + 10;                                  3
  Image img = Image.FromFile("logo.jpg");                      4
  Rectangle rec = new Rectangle(X, Y, e.MarginBounds.Width, img.Height);  5
  e.Graphics.DrawImage(img, rec);                              6

  Y += img.Height + 5;
  Icon ico = new Icon("printer.ico");                          7
  e.Graphics.DrawIcon(ico, X, Y);

  Y += ico.Height + 5;
  rec.Y = Y;
  rec.Width = 200;                                             8
  rec.Height = 100;
  e.Graphics.FillRectangle(Brushes.DodgerBlue, rec);
}
```
Printing\Form1.cs

Właściwości obiektu e

Właściwość	Opis
Cancel	Po ustawieniu na wartość **true** przerywa drukowanie.
Graphics	Służy do budowania drukowanej strony.
HasMorePages	Określa, czy istnieje następna strona przeznaczona do druku lub czy powinna ona zostać wydrukowana.
MarginBounds	Prostokąt, którego wymiary określone są za pomocą marginesów.
PageBounds	Prostokąt odpowiadający wymiarom całej strony (bez marginesów).
PageSettings	Właściwość związana z ustawieniami strony.

3 Aby wydrukować tekst (na przykład ●), należy skorzystać z metody DrawString 2. Parametrami tej metody są kolejno: łańcuch znaków, czcionka, jej kolor i punkt wstawienia tekstu – Ekspert umieścił go w lewym górnym rogu prostokąta zdefiniowanego za pomocą marginesów 1.

Przydatne kody - drukowanie w Visual C# 2005

4 Drukowanie obrazka z pliku odbywa się za pomocą metody DrawImage 6. Przekazujemy do niej uprzednio załadowany obrazek 4 oraz prostokąt 5, w którym ma się on zawierać. W naszym wypadku obrazek zostanie wydrukowany pod tekstem (w odstępie 10 pikseli 3). Bardzo podobnie przebiega drukowanie ikon 7.

```
private void btnPodglad_Click(object sender, EventArgs e)
{
  printPreviewDialog1.ClientSize = new Size(800, 600);  1
3 if (printPreviewDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    printDocument1.Print(); 4                             2
}
```
Printing\Form1.cs

5 Obiekt Graphics ma wiele ciekawych własnych metod. Za ich pomocą możemy tworzyć różne figury geometryczne – prostokąty 8, linie, elipsy czy krzywe. W kodzie projektu Printing.sln znajdziemy przykłady zastosowania tych metod.

Podgląd wydruku

Przed wydrukowaniem warto wyświetlić podgląd wydruku ●. Do tego celu służy komponent PrintPreviewDialog (reprezentowany w oknie Toolbox przez ikonę PrintPreviewDialog). Zobaczmy, jak się nim posługiwać.

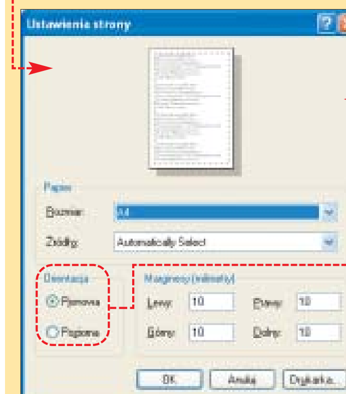
1 Aby skorzystać z obiektu PrintPreviewDialog, wystarczy wywołać jego metodę ShowDialog 2. Można przedtem zmienić jego domyślny rozmiar okna 1.



2 Warunek 3 będzie spełniony, jeśli w oknie podglądu użytkownik kliknie na ikonę drukowania ●. W takim wypadku za pomocą polecenia 4 drukujemy dokument. **ST**

Parametry wydruku

Warto nauczyć się ustawiać marginesy i orientację strony. Do tego celu służy komponent PageSetupDialog. Po wywołaniu metody **ShowDialog** ● otworzy się okno ●, w którym można będzie ustawić wspomniane parametry. Następnie wystarczy już tylko ustawione przez użytkownika parametry drukowania przypisać do właściwości domyślnych ustawień (**DefaultPageSettings**) obiektu **PrintDocument** ●.



Warto również wiedzieć, że niektóre elementy z okna ● można łatwo wyłączyć. Na przykład, aby uniemożliwić użytkownikowi naszej aplikacji wybór orientacji papieru ●, przypisujemy właściwości **AllowOrientation** wartość **false**.

```
private void btnUstawienia_Click(object sender,
                                 EventArgs e)
{
 if (pageSetupDialog1.ShowDialog() ==
                              DialogResult.OK)
 {
  printDocument1.DefaultPageSettings.Margins =
         pageSetupDialog1.PageSettings.Margins;
  printDocument1.DefaultPageSettings.Landscape =
         pageSetupDialog1.PageSettings.Landscape;

  printPreviewDialog1.Update();
 }
}
```
Printing\Form1.cs



FOT.: THE IMAGE BANK/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Zmieniamy cechy

Pomarańcza ze skórką jabłka? W C++ to możliwe. Za pomocą metod możemy zmienić dowolną właściwość obiektu

W pierwszym odcinku kursu programowania obiektowego w C++ poznaliśmy podstawy budowy klas w języku C++. Wiemy już, że składają się one z pól i metod nazywanych składowymi klasy. Czas przyjrzeć się bliżej metodom oraz ich argumentom.

Argumenty metod

Każda metoda klasy, tak jak każda zwykła funkcja w C++, może przyjmować argumenty, czyli dane, które będą przez nią przetwarzane. Argumenty umieszczamy w nawiasach okrągłych, oddzielając je od siebie znakami przecinka. Schematycznie taka konstrukcja będzie miała postać ●.

```
typ_zwracanego_wyniku nazwa_metody(typ_1 argument_1, typ_2 argument_2,
                        typ_3 argument_3, ...,typ_n argument_n)
```

Uzupełnijmy zatem kod powstałej w poprzedniej części klasy Punkt o dwie metody: ustawX i ustawY. Posłużą nam one do niezależnego ustawiania współrzędnych. Pierwsza będzie odpowiedzialna za przypisanie wartości do pola x, a druga do pola y. Deklaracja klasy zapisana w pliku Punkt.h przyjmie w takim wypadku postać ●.

```
class Punkt
{
  public:
    int x, y;
    int pobierzX();
    int pobierzY();
    void ustawX(int wspX);
    void ustawY(int wspY);
};
```
1\Punkt.h

Skoro mamy już deklaracje nowych metod, musimy stworzyć ich definicje i dopisać je do pliku Punkt.cpp ●. Metoda o nazwie ustawX przyjmuje jeden argument – wspX – o typie int i przypisuje wartość tego argumentu polu x klasy Punkt ●. Metoda ustawY działa w sposób analogiczny. Przyjmuje ona również jeden argument o typie int (oraz nazwie wspY) i przypisuje wartość tego argumentu polu y klasy Punkt ●.

```
#include "Punkt.h"

int Punkt::pobierzX()
{
  return x;
}

int Punkt::pobierzY()
{
  return y;
}

void Punkt::ustawX(int wspX)
{
  x = wspX;
}

void Punkt::ustawY(int wspY)
{
  y = wspY;
}
```
1\Punkt.cpp

Napiszmy teraz program wykorzystujący nowo powstałą klasę Punkt ●.

Najpierw dołączamy pliki nagłówkowe iostream i Punkt.h 1 oraz deklarujemy, że będziemy korzystać z przestrzeni nazw std 2, w której zdefiniowane są symbole cout i endl.

Następnie tworzymy nowy obiekt typu Punkt o nazwie punkt 3 oraz, korzystając z metod ustawX i ustawY, przypisujemy jego polom wartości 10 i 20 4. W ostatnim bloku instrukcji wartości pól są wyświetlane na ekranie 5. Do ich pobrania wykorzystywane są metody pobierzX i pobierzY.

```
#include <iostream>;      1
#include "Punkt.h";       1

using namespace std;      2

int main()
{
  Punkt punkt;            3
  punkt.ustawX(10);       4
  punkt.ustawY(20);
  cout << "punkt.x = " << punkt.pobierzX() << endl;   5
  cout << "punkt.y = " << punkt.pobierzY() << endl;
}
```
1\program3.cpp

Obiekt jako argument

Argumentem przekazanym metodzie może być również obiekt – nie musimy się ograniczać jedynie do typów prostych.

```
void ustawWspolrzedne(Punkt punkt);
```
2\Punkt.h

W takiej sytuacji postępowanie jest identyczne jak w wypadku typów prostych (int, char czy double). Przykładowo moglibyśmy dopisać do klasy Punkt metodę ustawWspolrzedne, która przyjmowałaby jako argument obiekt klasy Punkt. Deklaracja takiej metody miałaby postać ●, a jej definicja wyglądałaby tak ●.

Odwołanie this

Co się stanie w wypadku zastosowania w metodzie danej klasy argumentu o identycznej nazwie jak jedno z pól tej klasy? Z taką sytuacją będziemy mieli do czynienia na przykład wtedy, jeśli do naszej klasy **Punkt** dopiszemy metodę **ustawX** o deklaracji:

void ustawX(int x);

Czy istnieje jakiś sposób pozwalający na odróżnienie argumentu od nazwy pola klasy? Przecież definicja postaci ●, choć formalnie poprawna, nie będzie miała żadnego sensu.

```
void Punkt::ustawX(int x)
{
  x = x;
}
```

Jeśli w metodzie klasy argument ma taką samą nazwę jak jedno z pól klasy, to wewnątrz tej metody bezpośrednio możemy się odwoływać jedynie do tego argumentu, czyli pisząc ● zmodyfikowalibyśmy wartość argumentu **x**, a nie wartość pola **x** klasy **Punkt**.

```
void Punkt::ustawX(int x)
{
  x = 10;
}
```

Na szczęście z pomocą przychodzi nam słowo kluczowe **this**, które oznacza obiekt bieżący (jest synonimem obiektu bieżącego). Za jego pomocą możemy odwołać się do pola klasy – wystarczy zastosować konstrukcję postaci:

this.nazwa_pola

W naszym wypadku moglibyśmy więc w definicji metody zapisać ●. Zapis ten oznacza: przypisz polu **x** wartość argumentu **x**. Taka konstrukcja pozwala nam już bez problemu odróżnić składową od argumentu.

```
void Punkt::ustawX(int x)
{
  this.x = x;
}
```

Warto również wiedzieć, że za pomocą słowa kluczowego **this** można także odwoływać się do metod. Prawidłowa będzie więc konstrukcja:

this.nazwa_metody();

która oznacza wywołanie metody **nazwa_metody()**.

2\program4.cpp

```cpp
#include <iostream>;
#include "Punkt.h";

using namespace std;

int main()
{
   Punkt pierwszyPunkt, drugiPunkt;
   pierwszyPunkt.ustawX(10);
   pierwszyPunkt.ustawY(20);

   drugiPunkt.ustawWspolrzedne(pierwszyPunkt);

   cout << "Wartości pól obiektu pierwszyPunkt:" << endl;
   cout << "x = " << pierwszyPunkt.pobierzX() << endl;
   cout << "y = " << pierwszyPunkt.pobierzY() << endl;

   cout << "Wartości pól obiektu drugiPunkt:" << endl;
   cout << "x = " << drugiPunkt.pobierzX() << endl;
   cout << "y = " << drugiPunkt.pobierzY() << endl;
}
```

Po dodaniu takiej metody do kodu klasy Punkt warto przetestować jej działanie. Napiszmy więc program ●, w którym argumentami metod będą obiekty.

1 Na początku definiujemy dwa obiekty: pierwszyPunkt i drugiPunkt. Polom obiektu pierwszyPunkt przypisujemy wartości początkowe 10 i 20 **1**.

2 Następnie wywołujemy metodę ustawWspolrzedne obiektu drugiPunkt, której w postaci argumentu przekazujemy obiekt pierwszyPunkt **2**, a zatem drugi obiekt powinien uzyskać takie same współrzędne jak obiekt pierwszy.

3 Na koniec wyświetlamy dane za pomocą strumienia wyjściowego cout **3**.

4 Po kompilacji i uruchomieniu programu zobaczymy widok ●. Przekonamy się więc, że argumentem metody może być obiekt.

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
C:\!>bcc32 program4.cpp Punkt.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32 Copyright (c) 1993, 2002 Borland
program4.cpp:
Punkt.cpp:
Turbo Incremental Link 5.60 Copyright (c) 1997-2002 Borland

C:\!>program4.exe
Wartosci pol obiektu pierwszyPunkt:
x = 10
y = 20
Wartosci pol obiektu drugiPunkt:
x = 10
y = 20
```

Przeciążanie metod

W trakcie pracy nad klasą Punkt dopisaliśmy do niej metodę ustawWspolrzedne, która przyjmowała jako argument obiekt klasy Punkt. Jednak użyteczna byłaby też metoda wykonująca takie samo zadanie, ale przyjmująca w postaci argumentów

```cpp
void ustawWspolrzedne(int wspX, int wspY);
```

3\Punkt.h

dwie liczby całkowite odzwierciedlające współrzędne punktu. Jej deklaracja miałaby postać ●, a definicja ●.

```cpp
void Punkt::ustawWspolrzedne(int wspX,
                             int wspY){
   x = wspX;
   y = wspY;
}
```

3\Punkt.cpp

```cpp
void Punkt::ustawWspolrzedne(Punkt punkt){
   x = punkt.x;
   y = punkt.y;
}
```

2\Punkt.cpp

Co jednak zrobić, gdybyśmy chcieli mieć w klasie obie wersje metody? Można oczywiście zmienić ich nazwy – na przykład na ustawWspolrzednePunkt i ustawWspolrzedneXY. Na szczęście nie jest to konieczne. Otóż w jednej klasie może istnieć wiele metod o takich samych nazwach! Warunek jest jeden – muszą się od siebie różnić argumentami wywołania. Zastosowanie w jednej klasie kilku metod o takiej samej nazwie, ale o różnych argumentach, nazywamy przeciążaniem metod. Nic zatem nie

```cpp
class Punkt
{
 public:
   int x, y;
   int pobierzX();
   int pobierzY();
   void ustawX(int wspX);
   void ustawY(int wspY);
   void ustawWspolrzedne(Punkt punkt);
   void ustawWspolrzedne(int wspX, int WspY);
};
```

3\Punkt.h

```cpp
#include "Punkt.h"

/*definicje pozostałych metod klasy*/

void Punkt::ustawWspolrzedne(Punkt punkt)
{
   x = punkt.x;
   y = punkt.y;
}

void Punkt::ustawWspolrzedne(int wspX,
                             int wspY)
{
   x = wspX;
   y = wspY;
}
```

3\Punkt.cpp

stoi na przeszkodzie, aby klasa Punkt miała deklarację ●, a definicje jej metod zawarte w pliku Punkt.cpp miały postać ●.

Sposoby przekazywania argumentów

Argumenty metod mogą być przekazywane na dwa sposoby: przez wartość (ang. by value) i przez referencję (ang. by reference). Różnica jest taka, że w pierwszym wypadku metoda będzie operowała na kopii argumentu, a w przypadku drugim bezpośrednio na tym argumencie. Domyślnie argumenty są przekazywane przez wartość. Aby więc skorzystać z przekazywania przez referencję, należy przed argumentem umieścić znak &. Czym w praktyce różnią się te dwa sposoby, najlepiej zobaczyć na konkretnym przykładzie. Napiszemy program ●, w którym stworzymy dwie metody. Do jednej z nich będziemy przekazywać argument przez wartość, a do drugiej przez referencję.

1 W klasie Demo zostały zdefiniowane dwie metody: funA() **1**, która przyjmuje argument typu int (o nazwie wartosc) przekazywany standardowo przez wartość, oraz funB() **2**, która przyjmuje taki sam argument, ale przekazywany przez referencję. Obie metody wykonują też taką samą instrukcję – zwiększają wartość argumentu o jeden.

2 W funkcji main() został zadeklarowany jeden obiekt typu Demo oraz zmienna typu int o nazwie liczba i wartości 1 **3**.

3 Następnie zostały wywołane obie metody obiektu obj, które w postaci argumentu otrzymały zmienną liczba, a stan tej zmiennej po obu wywołaniach został wyświetlony na ekranie **4**.

4 Po kompilacji i uruchomieniu programu okaże się, że wywołanie obj.funA(liczba); nie zmieniło wartości

```cpp
#include <iostream>;

using namespace std;

class Demo
{
  public:
    void funA(int wartosc)
    {
      wartosc++;
    }
    void funB(int &wartosc)
    {
      wartosc++;
    }
};

int main()
{
  Demo obj;
  int liczba = 1;

  obj.funA(liczba);
  cout << "Po wywołaniu funA: " << liczba << endl;
  obj.funB(liczba);
  cout << "Po wywołaniu funB: " << liczba << endl;
}
```

4\program6.cpp

zmiennej liczba ●. Dzieje się tak dlatego, że metoda funA otrzymała jedynie kopię wartości tej zmiennej i operację zwiększania wykonała jedynie na tej kopii. Nie miało to więc żadnego wpływu na stan zmiennej liczba.

5 Z kolei wywołanie obj.funB(liczba); spowodowało zwiększenie wartości liczba o jeden ●. Stało się tak dlatego, że metoda funB otrzymała referencję (inaczej odniesienie) do zmiennej liczba i wszelkie operacje wykonywane wewnątrz tej metody odbywały się tak, jakby były wykonywane na oryginalnej zmiennej.

ML ■

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
C:\!>bcc32 program6.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32 Copyright (c) 1993, 2002 Borland
program6.cpp:
Turbo Incremental Link 5.60 Copyright (c) 1997-2002 Borland

C:\!>program6.exe
Po wywolaniu funA: 1
Po wywolaniu funB: 2

C:\!>_
```

Ekspert radzi

Cały kod klasy **Demo** został umieszczony w tym samym pliku co funkcja **main()** wykorzystująca obiekty tego typu. Zwróćmy też uwagę, że nie został dokonany podział na deklaracje i definicje metod. Jest to oczywiście formalnie poprawne postępowanie, którego jednak w praktyce należy unikać.



CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Zaskakujące style

Arkusze stylów CSS zawierają wiele ciekawych, ale rzadko używanych możliwości. Ekspert pokaże niektóre z nich

Kaskadowe arkusze stylów CSS kilka lat temu niewątpliwie zmieniły oblicze stron internetowych. Dzisiaj trudno jest już znaleźć witrynę wykonaną wyłącznie za pomocą języka HTML. Wygląd strony WWW stał się niemal tak ważny, jak znajdująca się na niej treść. Co kilka lat pojawiają się więc nowe standardy stylów CSS. Niestety, nie wszystkie przeglądarki internetowe obsługują dodawane do standardów CSS selektory czy właściwości. Ekspert pokaże kilka ciekawych i rzadko wykorzystywanych możliwości kaskadowych stylów. Co prawda niektóre z nich nie są obsługiwane przez wszystkie przeglądarki, ale warto je znać i z nich korzystać.

Różne standardy CSS

Konsorcjum W3C oficjalnie zatwierdziło dwa standardy języka CSS – 1.0 i 2.0. Obecnie w fazie końcowej przygotowania jest również wersja poprawiona 2.1, a w fazie projektu wersja 3.0. Standard CSS 1.0 jest obecnie obsługiwany przez wszystkie najnowsze wersje przeglądarek internetowych. Ze wszystkimi możliwościami standardu CSS 2.1 bez problemu radzą sobie Firefox oraz Safari. Internet Explorer w wersji 6.0 nie obsługuje jeszcze tego standardu w pełni.

Przydatne selektory

Aby dowolnemu elementowi strony nadać odpowiedni wygląd, w definicji CSS musimy najpierw za pomocą selektora ● wskazać wybrany element, a następnie za pomocą różnych właściwości ustalić jego wygląd ●. W wypadku kodu ● we wszystkich akapitach (znacznik <p>) na stronie tekst zmieni kolor na czerwony. Stosując bardziej skomplikowane selektory, możemy określić wygląd nie tylko dla poszczególnych znaczników, ale także elementów spełniających różne kryteria. Ze wskazówek Selektor atrybutu, Pierwsza linia i litera oraz Selektor braci dowiemy się, jak stosować tego typu selektory.

```
P {
   color: red;
}
```

Ciekawe właściwości

Podstawą każdej definicji CSS są właściwości i przypisane do nich wartości. To za ich pomocą możemy zmienić wygląd danego elementu – nadać mu kolor, określić położenie, obramowanie czy marginesy. Wśród właściwości CSS jest kilka ciekawych, ale dosyć rzadko wykorzystywanych przez webmasterów. Warto je poznać i za ich pomocą uatrakcyjnić naszą stronę internetową. Ekspert we wskazówkach Dekoracja tekstu, Z góry na dół i Styl obramowania przedstawia przykłady takich właściwości.

Netscape 6.0 / Firefox 0.8 / Opera 4.0

Selektor atrybutu

W jaki sposób na stronie wyróżnić (na przykład czerwonym kolorem) odnośniki, które prowadzą na naszą ulubioną witrynę internetową? Można stworzyć specjalną klasę stylów i przypisywać ją do wybranych odnośników. Można również zastosować selektor atrybutu. Przypisane do niego właściwości CSS zostaną zastosowane tylko dla tych znaczników, w których do określonego przez nas atrybutu przypisana jest odpowiednia wartość. Na przykład styl

```
A [href="http://www.ks-ekspert.pl"] {color:red;}
```

selektor_atrybutu.html

CSS ● spowoduje wyświetlenie na czerwono wszystkich odnośników, które prowadzą na stronę http://www.ks-ekspert.pl ●. Uwaga! Jeśli w selektorze nie podamy znacznika ●, styl zostanie zastosowany dla wszystkich znaczników, w których określony atrybut będzie miał zdefiniowaną przez nas wartość.

```
<a href="http://www.ks-ekspert.pl">
 Odnośnik do zewnętrznej strony</a><br>
<a href="galeria.html">Odnośnik do podstrony</a>
```

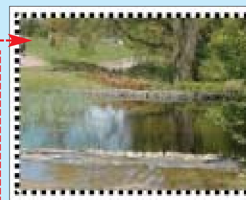
selektor_atrybutu.html

Atrybut zawierający ciąg znaków

Zamiast w selektorze podawać dokładną wartość atrybutu, możemy określić wyraz albo ciąg znaków, który powinien się znaleźć w tej wartości. Aby określić wyraz, zamiast znaku równości wpisujemy **~=** ●. W ten sposób możemy określić styl obramowania na przykład dla wszystkich obrazków ●, w opisie których (atrybut **alt**) znajduje się wyraz **Turcja** ●.

```
[alt~="Turcja"] {border:dotted 4px;}
A [href*="http://"] {color:green;}
```

selektor_atrybutu.html





Ekspert
Komputer ŚWIAT
Podstrona galerii

Jeśli natomiast chcemy określić ciąg znaków, który powinien występować w wartości atrybutu, zamiast znaku równości wpisujemy ***=** 1. W ten sposób oznaczymy na przykład zielonym kolorem wszystkie odnośniki prowadzące poza naszą witrynę ● (ich atrybuty **href** będą zawierały ciąg **http://** ●). Niestety, zapis ***=** nie zadziała w przeglądarce Opera.

```
<img src="a.jpg" alt="Turcja 2000: Ogród w hotelu" />
<img src="b.jpg" alt="Słowacja 2004: Nasz hotel" />

<a href="http://www.ks-ekspert.pl">Ekspert</a><br>
<a href="http://www.komputerswiat.pl">Komputer ŚWIAT</a><br>
<a href="galeria.html">Podstrona galerii</a>
```

selektor_atrybutu.html

IE 5.5 / Netscape 6.0 / Firefox 0.8 / Opera 3.5

Pierwsza linia i litera

Dzięki tak zwanym pseudoklasom można z łatwością nadać określony styl pierwszemu wierszowi lub pierwszej literze akapitu. Dzięki temu można stworzyć ciekawy inicjał ● lub wstępy do kolejnych akapitów długiego opowiadania ●. Zobaczmy, jak posługiwać się pseudoklasami first-letter i first-line.

Za pomocą pseudoklasy first-letter można stworzyć atrakcyjny inicjał akapitu. Tekst na stronie z pewnością dzięki temu zyska na atrakcyjności i czytelności.

1 Selektor opisujący pierwszą literę akapitu (oznaczanego znacznikiem <p>) wygląda tak ●. Dzięki przypisanym do niego właściwościom możemy na przykład sprawić, że pierwsza litera będzie znacznie większa od pozostałych i będzie miała inny kolor ●.

2 Aby nadać dowolny wygląd pierwszemu wierszowi akapitu, korzystamy z pseudoklasy first-line ●. Za pomocą właściwości możemy na przykład sprawić, aby pierwsza linia była pogrubiona i zapisana kapitalikami ●.

ZA POMOCĄ PSEUDOKLASY :FIRST-LINE można wyróżnić pierwszą linię akapitu. Dzięki temu, na przykład długie opowiadanie można wizualnie podzielić na mniejsze części.

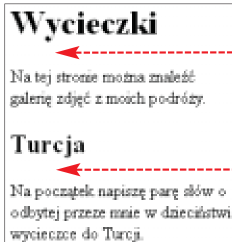
```
P:first-letter {color:red; font-family:'Verdana';
               font-size:4.6em; float:left; font-weight:bold;}
P:first-line {font-weight:bold; font-variant:small-caps;}
```

selektor_pseudoklasa.html

Netscape 6.0 / Firefox 0.8 / Opera 5.0

Selektor braci

Załóżmy, że na naszej stronie stosujemy dwa rodzaje nagłówków – pierwszego i drugiego stopnia. W wypadku obu nagłówków chcemy zachować ich standardową odległość od znajdującego się poniżej tekstu ●. Jeśli jednak oba nagłówki występują jeden po drugim, odstęp pomiędzy nimi jest zbyt duży ●. Co zrobić, aby wyłącznie w takiej sytuacji odstęp po nagłówku pierwszego stopnia był trochę mniejszy ●? Wystarczy zastosować selektor braci ●. Przy takim zapisie selektora właściwość margin-top (określająca górny margines elementu) zostanie nadana elementowi <h2> tylko wtedy, gdy bezpośrednio przed nim występuje element <h1>.



O mnie

Życiorys

Nazywam się Grzegorz Brzęczyszczykiewicz. Urodziłem się 12.10.1984 roku w Chrząszczyżeboszycach w powiecie Łękołody.

O mnie

Życiorys

Nazywam się Grzegorz Brzęczyszczykiewicz. Urodziłem się 12.10.1984 roku.

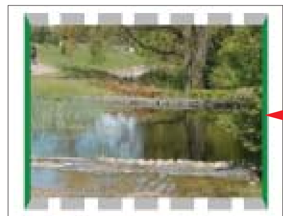
```
H1 + H2 {margin-top: -5mm;}
```

selektor_braci.html

IE 4.0 / Netscape 6.0 / Firefox 0.8 / Opera 7.0

Styl obramowania

Ciekawe obramowanie może znacznie uatrakcyjnić niektóre elementy naszej strony – na przykład obrazki lub ramki tekstowe. Bez problemu można nawet sprawić, aby obramowanie z każdej strony miało inny wygląd ●. Ekspert pokaże, jak stworzyć taką ramkę dla obrazka.



1 Do określenia wyglądu obramowania służy kilka właściwości. Najważniejsze z nich to border-width, za pomocą której można określić grubość obramowania, border-style, która służy do ustalenia stylu obramowania, oraz border-color, umożliwiająca ustalenie dowolnego koloru obramowania. Wartości tych właściwości można podać również jednocześnie, przypisując je do właściwości border lub border-top (górne obramowanie), border-bottom (dolne obramowanie), border-left (obramowanie po lewej stronie) i border-right (obramowanie po prawej stronie) ●.

ⓘ Styl obramowania

wartość border-style	wygląd w IE	wygląd w Firefoksie
solid		
double		
dotted		
dashed		
groove		
ridge		
inset		
outset		

```
IMG {
  border-top: 10px dashed #aaaaaa;
  border-bottom: 10px dashed #aaaaaa;
  border-left: 5px solid green;
  border-right: 5px solid green;
}
```

obramowania.html

2 Grubość najlepiej podać w pikselach. Wartość określająca styl obramowania jest ściśle zdefiniowana przez twórców CSS – przykładowe style Ekspert przedstawił w tabeli ●. Kolor podajemy w postaci angielskiej nazwy koloru lub wartości RGB poprzedzonej znakiem #.

IE 3.0 / Netscape 4.0 / Firefox 0.8 / Opera 3.5

Dekoracja tekstu

Za pomocą stylów CSS możemy podkreślić lub przekreślić fragment tekstu. Ekspert pokaże, jak to zrobić.

1 Najlepiej stworzyć uniwersalne klasy, które będziemy mogli wykorzystać w dowolnym miejscu naszej strony. W kodzie CSS tworzymy więc cztery klasy: underline, overline, through i blink ●.

```
<style type="text/css">
 .underline {text-decoration:underline;}
 .overline {text-decoration:overline;}
 .through {text-decoration:line-through;}
 .blink {text-decoration:blink;}
</style>
```

dekoracja_tekstu.html

! Uwaga!

Wartość **blink** nie jest obsługiwana przez Internet Explorer, a Opera radzi sobie z nią dopiero od wersji 4.0. Z kolei wartość **overline** poprawnie interpretują wszystkie przeglądarki, ale Internet Explorer dopiero od wersji 4.0, a Netscape Navigator od wersji 6.0.

2 Do pierwszej z klas, do właściwości text-decoration przypisujemy wartość underline. Do następnych klas przypisujemy kolejno wartości: overline, line-through i blink.

3 Stworzone przez nas klasy CSS możemy z łatwością wykorzystać na stronie za pomocą bloku liniowego <span> ●, przypisując do atrybutu class nazwę danej klasy.

Stosując prostą właściwość text-decoration możemy łatwo sprawić, że tekst będzie podkreślony, ~~przekreślony~~, nadkreślony, czy migający.

```
<p>Stosując prostą właściwość text-decoration
możemy łatwo sprawić, że tekst będzie
<span class="underline">podkreślony</span>,
<span class="through">przekreślony</span>,
<span class="overline">nadkreślony</span>, czy
<span class="blink">migający</span>.</p>
```

dekoracja_tekstu.html

IE 5.5

Z góry na dół

Za pomocą właściwości writing-mode można sprawić, aby przeglądarka Internet Explorer wyświetlała tekst w pionie ●. Tę właściwość możemy zastosować na przykład w nagłówkach tabel ● (a także w wypadku każdego innego znacznika). Aby tekst był wyświetlany z góry na dół (niestety, nie można sprawić, aby znaki były wyświetlane z dołu na górę), do właściwości writing-mode przypisujemy wartość tb-rl ●.

Nazwa czasopisma	Rok	Numer
Ekspert	2005	1
Ekspert	2005	2
Ekspert	2005	3

```
<table border="1">
 <tr>
  <td class="pionowo">Nazwa czasopisma</td>
  <td class="pionowo">Rok</td>
  <td class="pionowo">Numer</td>
 </tr>
```

pionowo.html

```
.pionowo {writing-mode:tb-rl;
  font-weight:bold;}
```

pionowo.html

PP



FOT.: EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

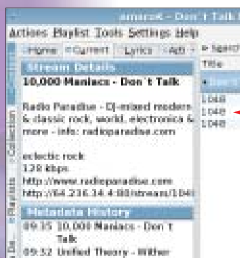
Nauka pingwina

Znając różne triki, możemy usprawnić obsługę systemu. Ekspert przedstawia przydatne wskazówki dla Linuksa

Dystrybucje z KDE 

Kontrola wsadowa

Ekspert pokaże, jak posługiwać się poleceniem dcop, za pomocą którego można z konsoli sterować pracą aplikacji graficznych. Zobaczymy, jak skopiować tytuł odtwarzanej w popularnej aplikacji amaroK piosenki oraz jak szybko ustawić opis w komunikatorze internetowym.



1 Aby skopiować tytuł odgrywanego w amaroKu ● utworu, musimy skorzystać z polecenia wpisanego w terminalu. Zatem uruchamiamy go i wpisujemy komendę: **dcop amarok player nowPlaying**

Wciskamy klawisz [enter]. W konsoli jest wyświetlany tytuł i autor odgrywanej piosenki ●.

```
pmalkowski@ubuntu:~$ dcop amarok player nowPlaying
Aimee Mann - Long Shot
```

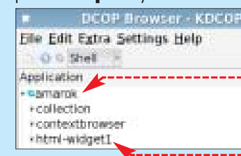
2 Dcop w KDE obsługuje także systemowy schowek – Klipper. Możemy, korzystając z informacji z punktu **1**, skopiować do niego na przykład tytuł piosenki. Aby to zrobić, wpisujemy polecenie ●. Część ● odpowiada za skopiowanie tytułu, a część ● za jej wklejenie do schowka. Dzięki temu będziemy mogli szybko napisać znajomemu (w komunikatorze internetowym), jakiej piosenki słuchamy.

```
dcop klipper klipper setClipboardContents "$(dcop amarok player nowPlaying)"
```

3 Za pomocą dcop możemy także szybko ustawić nowy status w komunikatorze Kadu. Jednak potrzebujemy do tego zainstalowanego dodatku Kadu-dcop. Aby go zainstalować, wydajemy polecenie `aptitude install kadu-dcopexport` (dla korzystających z na przykład Fedory posługujemy się komendą `yum install kadu-dcopexport`). Gdy dodatek jest w systemie, do ustawienia nowego statusu wystarczy wydać polecenie: **dcop kadu kadu setBusy 'zajęty'**

ⓘ Polecenie dcop

Za pomocą narzędzia **kdcop** możemy sprawdzić, czy aplikacja, której używamy, jest obsługiwana przez **dcop**. Aby uruchomić **kdcop**, wydajemy w konsoli polecenie **kdcop**. Na ekranie pojawia się okno ● z drzewem aplikacji ● i obsługiwanych przez nie poleceń ●.



Wszystkie dystrybucje 

Zabijanie procesów

Czasami aplikacje zawieszają się i nie można ich zamknąć. Ekspert pokaże, jak (na przykładzie przeglądarki Mozilla Firefox) odnaleźć proces takiej aplikacji i go zakończyć.

Do zamknięcia w Linuksie zawieszonego programu możemy wykorzystać jedno z trzech poleceń: kill, killall i xkill. Dwa pierwsze działają w terminalu, a ostatnie jest narzędziem graficznym.

Zamykanie w terminalu

Aby zamknąć zawieszony program za pomocą polecenia killall, musimy znać nazwę jego procesu (czyli pliku uruchomieniowego aplikacji). Jeśli chcemy skorzystać z komendy kill, musimy wiedzieć, jaki jest numer PID (numer nadawany programowi przy jego starcie) aplikacji.

```
killall -9 firefox-bin
```

1 Jeśli znamy pełną nazwę pliku uruchomieniowego aplikacji (na przykład firefox-bin), wydajemy polecenie ● i wciskamy klawisz [enter]. Proces (w tym wypadku przeglądarki Firefox) zostaje zakończony.

```
pmalkowski@ubuntu:~$ ps -A | grep firefox
```

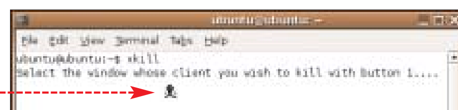
2 Jeżeli nie znamy pełnej nazwy procesu, musimy ją najpierw sprawdzić. Służą do tego dwa polecenia ●. Pierwsze (ps -A) wyświetla listę procesów, a drugie (grep) przepuszcza tylko te wiersze, które zawierają podaną przez nas frazę (na przykład firefox). Dzięki temu otrzymamy listę działających procesów ● wraz z przyporządkowanymi do nich identyfikatorami PID. Teraz możemy już zakończyć działanie procesu, wydając polecenie ● (w miejscu ● podajemy numer PID właściwego procesu).

```
pmalkowski@ubuntu:~$ ps -A | grep firefox
17160 ?        00:00:01 firefox-bin
pmalkowski@ubuntu:~$
```

```
pmalkowski@ubuntu:~$  kill -9 17160
```

Graficzny kill

Zwolennicy graficznego interfejsu do zakończenia działania procesu mogą wykorzystać aplikację xkill (jej działanie ograniczone jest do środowiska graficznego). Aby uruchomić to narzędzie, w terminalu (lub w oknie, które się pokaże po naciśnięciu



skrótu [alt] [F2]) wpisujemy polecenie xkill. Strzałka kursora przyjmuje po chwili wygląd trupiej czaszki ●. Aby zamknąć wybraną aplikację, wystarczy kliknąć lewym przyciskiem myszy w obszarze jej okna.

Wszystkie dystrybucje — POZIOM ŚREDNI

Logowanie do uszkodzonego systemu

Jeśli nasza dystrybucja linuksowa uległa uszkodzeniu i nie można jej uruchomić, to przed jej szybkim skasowaniem warto spróbować ją naprawić (lub też uaktualnić). Jak to zrobić? Możemy na przykład wykorzystać inną dystrybucję zainstalowaną na naszym pecet. Ekspert pokaże, jak uaktualnić (z internetu) jedną dystrybucję, mając włączoną drugą.

```
pmalkowski@ubuntu:~$ chroot /mnt/Linux_2
```

1 Otwieramy konsolę, logujemy się na konto roota i montujemy partycję (na przykład do katalogu /mnt/Linux_2) z drugim systemem (informacje o tym, jak to zrobić, znajdziemy w numerze 1/2006 na stronie 83). Następnie wydajemy polecenie ● i wciskamy klawisz [enter].

2 W ten sposób zalogowaliśmy się do nieuruchomionego systemu i do jego struktury katalogów (poprzednie katalogi, takie jak /mnt/Linux_2, nie będą już teraz dostępne). Możemy więc uaktualnić nasz system z internetu. W zależności od tego, czy jest to system korzystający z pakietów RPM (na przykład Fedora Core) czy DEB (Ubuntu), wydajemy polecenia ● (w pierwszym wypadku) lub komendy ● (w drugim wypadku).

```
pmalkowski@ubuntu:~$ yum update
pmalkowski@ubuntu:~$ yum upgrade
pmalkowski@ubuntu:~$ aptitude update
pmalkowski@ubuntu:~$ aptitude upgrade
```

3 Po zaktualizowaniu drugiej dystrybucji wracamy do uruchomionej wersji Linuksa, wydając polecenie:

exit

Kiedy korzystać

Opisywaną poradę możemy wykorzystywać nie tylko wtedy, gdy chcemy uaktualnić dystrybucję. Przyda się nam ona także kiedy nie będziemy w stanie uruchomić systemu. Na przykład po nagraniu Linuksa zainstalujemy Windows i boot sector z programem rozruchowym (grub lub lilo) zostanie nadpisany. Wtedy możemy uruchomić dowolną dystrybucję LiveCD (opis znajdziemy w Ekspercie 2/2006), zalogować się do istniejącego na dysku systemu i go naprawić lub skopiować ważne dla nas pliki. Podobny problem z uruchomieniem Linuksa może wystąpić, gdy nadpiszemy plik **/etc/fstab**, w którym znajduje się konfiguracja partycji. Wtedy także przyda się nam polecenie **chroot**.

DEBIAN i pochodne — POZIOM ŁATWY

RPM w Debianie

Wyobraźmy sobie, że znaleźliśmy w internecie bardzo ciekawą z opisu aplikację i chcemy ją przetestować. Jednak jest ona do pobrania tylko w formacie RPM, a my pracujemy w systemie DEBIAN, Ubuntu czy Knoppix, w którym domyślnie wykorzystywane są paczki DEB (opisywane przez Eksperta w numerze 11/2005). Co zrobić w takiej sytuacji? Ekspert pokaże, jak za pomocą polecenia alien przekonwertować paczkę RPM na DEB. Działanie konwertera alien poznamy na przykładzie paczki RPM komunikatora internetowego Kadu.

1 Aby zainstalować pakiet RPM (w naszym wypadku będzie to plik komunikatora internetowego Kadu – kadu-0.4.3-1.fc4.i386.rpm), logujemy się na konto roota. Następnie w konsoli wydajemy polecenie ● i wciskamy [enter]. Po chwili program zostaje zainstalowany.

```
pmalkowski@ubuntu:~/Desktop$ alien -i kadu-0.4.3-1.fc4.i386.rpm
```

2 Jeśli chcemy tylko przekonwertować pakiet RPM na DEB, przełącznik -i zastępujemy opcją -d:

alien -d kadu-0.4.3-1.fc4.i386.rpm

Ekspert radzi

Konwerter **alien** umożliwia konwersję pomiędzy wieloma formatami plików (niestety, nie zawsze z powodzeniem). Ponieważ **alien** nie jest domyślnie instalowany w systemie, musimy go najpierw ściągnąć z internetu i zainstalować. Najłatwiej zrobić to za pomocą jednej komendy:

aptitude install alien

Wszystkie dystrybucje — POZIOM ŁATWY

Bezpiecznie w shellu i w konsoli

Odchodząc na chwilę od komputera, warto go zablokować. Wtedy na pewno nikt nie skorzysta z naszego profilu i nie wykradnie naszych informacji. Z Ekspertem dowiemy się, jak zablokować system zarówno wtedy, gdy korzystamy z shella, jak również w wypadku używania środowiska graficznego.

Wylogowanie z shella

Automatyczne wylogowanie z shella po określonym czasie ustawiamy, wpisując polecenia w pliku startowym powłoki bash (~/.bashrc). Znajduje się on w katalogu domowym każdego użytkownika. Po jego otwarciu i przejściu na koniec znajdującej się w nim zawartości dopisujemy wiersz ●.

```
# enable programmable completion features (you don't need to enable
# this, if it's already enabled in /etc/bash.bashrc and /etc/profile
# sources /etc/bash.bashrc).
#if [ -f /etc/bash_completion ]; then
#    . /etc/bash_completion
#fi
export TMOUT=300
```

```
Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.
ubuntu@ubuntu:~$ export TMOUT=10
ubuntu@ubuntu:~$ timed out waiting for input: auto-logout
```

Następnie zapisujemy zmiany i zamykamy plik. Od tej pory po czasie bezczynności równym 300 sekundom (ten czas można oczywiście dowolnie zmienić) użytkownik zostanie automatycznie wylogowany ●.

Szybko i na chwilę

Jeżeli nie chcemy modyfikować plików konfiguracyjnych, a zależy nam na bezpieczeństwie naszego komputera, to możemy w każdym momencie w shellu lub konsoli wpisać polecenie:

export TMOUT=X

gdzie wartość **X** oznacza czas bezczynności (podany w sekundach), po którym nastąpi wylogowanie z shella lub zamknięcie terminala.

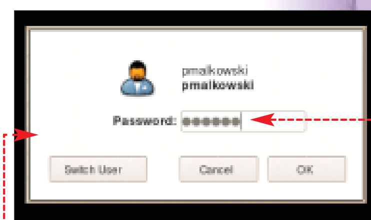
Zabezpieczenie konsoli

W systemie Linux, w graficznym środowisku, możemy ustawić blokowanie ekranu po określonym czasie bezczynności. Ekspert pokaże to na przykładzie środowiska graficznego Gnome.



1 Z menu [System] wybieramy [Preferencje] i polecenie [Wygaszacz ekranu]. Pokazuje się okno ●.

2 Zaznaczamy w nim opcję ● i ustalamy czas bezczynności w minutach, po których ekran komputera zostanie zablokowany ●. Zamykamy okno.



3 Po określonym przez nas w poprzednim punkcie czasie, ekran zostaje zablokowany ●. Aby go odblokować, wpisujemy hasło do naszego konta ●. PM

Trudne terminy

» **bash** – najpopularniejsza powłoka w Linuksie, inne dostępne to na przykład sh czy zsh.

» **PID** – ang. Process IDentifier – unikalny identyfikator procesu, który jest nadawany przy jego starcie.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- www.linux.pl
- www.kadu.net
- http://newbie.linux.pl
- http://7thguard.net
- www.linuxnews.pl



CD-ROM

Sterowniki do kart graficznych:
Linux IA64 freeware
Linux AMD64/EM64T freeware
FreeBSD x86 freeware
Solaris x64/x86 freeware

Linux w 64 bitach

Nowa generacja procesorów oznacza większą moc obliczeniową. Ekspert pokaże, że Linux potrafi z niej korzystać

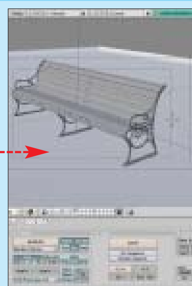
Jeśli właśnie kupiliśmy lub zamierzamy kupić komputer z 64-bitowym procesorem, z pewnością będziemy chcieli w pełni wykorzystać jego możliwości. Pierwszym krokiem będzie instalacja 64-bitowego systemu operacyjnego. Ekspert przyjrzał się więc popularnym 64-bitowym Linuksom (w tabeli ● znajdziemy ich zestawienie). Większość z nich od dawna jest dostępnych na rynku – powinny więc być dopracowane. Czy tak jest rzeczywiście i czy 64-bitowy system będzie działał znacznie szybciej od swojego 32-bitowego odpowiednika? Z Ekspertem poznamy odpowiedzi na te pytania.

Dystrybucje 64-bitowe

Dystrybucja	Obsługiwane procesory	Strona WWW
Debian/GNU Linux	AMD64	http://amd64.debian.net
Fedora/Red Hat	AMD64	http://fedora.redhat.com
FreeBSD	AMD64, IA-64	www.freebsd.org
Gentoo	AMD64	www.gentoo.org
Knoppix 64	AMD64	www.applia.fr/contents/knoppix64.html
Mandriva	AMD64	http://mandriva.pl
RockLinux	IA-64, AMD64	www.rocklinux.org
Slackware	AMD64	www.slamd64.com
SuSE	AMD64	www.novell.com/linux/suse
Ubuntu	AMD64, EM64T	www.ubuntu.com

64 bity znaczy szybciej

System 64-bitowy uruchamia się i działa szybciej od swojego 32-bitowego odpowiednika. Jednak największy przyrost mocy zaobserwujemy w skomplikowanych operacjach zmiennoprzecinkowych, takich jak na przykład renderowanie obiektów graficznych ● czy kompresja filmów.



Działanie na 64 bitach

Dystrybucje, które zostały przygotowane dla 64-bitowych procesorów, mają w nazwie jeden z symboli: AMD64 (lub x86-64), IA-64 lub EM64T. Jeśli jest on zgodny z oznaczeniem naszego procesora (patrz ramka ●), wystarczy zainstalować taką dystrybucję i rozpocząć pracę – nie są potrzebne żadne dodatkowe działania. Pamiętajmy, że na komputerze z 64-bitowym procesorem możemy bez przeszkód zainstalować również system 32-bitowy.

Trudne terminy

» **AMD64 (lub x86-64)** – architektura 64-bitowych procesorów AMD (Athlon 64, Athlon 64 FX, Athlon 64 X2, Sempron 64, Turion 64 oraz Opteron).

» **EM64T** – implementacja architektury AMD64 w procesorach firmy Intel (na przykład Pentium D).

» **IA-64** – procesory Intel Itanium i Intel Itanium 2.



Porównanie możliwości

Aby dowiedzieć się, czy instalacja 64-bitowego systemu przyspieszy działanie naszego peceta, Ekspert przeprowadził kilka testów. Na komputerze z 64-bitowym procesorem zainstalowane zostały dwa systemy Ubuntu 5.10 (jeden dla architektury i386 i drugi dla AMD64) oraz aplikacja Blender 3D (w wersji odpowiedniej dla danego systemu). Wyniki pomiaru szybkości wybranych operacji znajdziemy w tabeli ●.

Jak widać, system specjalnie przygotowany dla platformy 64-bitowej startuje szybciej o ponad 20 procent. Krócej trwa także renderowanie prostego elementu graficznego ● oraz kompresja muzyki. W innych aplikacjach również można zaobserwować, zazwyczaj niewielki, ale jednak wzrost wydajności działania systemu 64-bitowego w porównaniu z 32-bitowym. Warto więc przesiąść się na nowy system.

Porównanie szybkości działania systemów*

	Czas wykonywania operacji w systemie 32-bitowym	Czas wykonywania operacji w systemie 64-bitowym	Przyrost prędkości
start systemu	42,6 s	33,2 s	22 procent
renderowanie obiektu graficznego (Blender 3D)	36,8 s	26,1 s	29 procent
kompresja materiału muzycznego	768,9 s	724,3 s	5 procent

* Konfiguracja testowego komputera: płyta główna MSI K8N Diamond Plus, procesor AMD Athlon 64 4000+, pamięć 2 x 512 MB DDR400

Aplikacje 64-bitowe

Wiemy już, że warto zainstalować Linuksa w wersji 64-bitowej. Aby w pełni go wykorzystać, będziemy potrzebowali również aplikacji dostosowanych do pracy z takim systemem. Z każdym dniem przybywa takich programów – dostępna jest już nawet 64-bitowa wersja Javy ❶, sterowniki do kart graficznych (znajdziemy je na płycie Eksperta), a także wiele popularnych programów.

Jednak może się zdarzyć, że w dystrybucji 64-bitowej zabraknie programu, z którego dotychczas korzystaliśmy, a na stronie jego producenta nie znajdziemy paczki przygotowanej dla 64-bitowego procesora. W takiej sytuacji możemy spróbować skompilować aplikację ze źródeł. Jeśli ten proces się nie powiedzie, pozostaje nam poczekać na wersję aplikacji przygotowaną dla naszego procesora. **PM**

Warto zajrzeć...

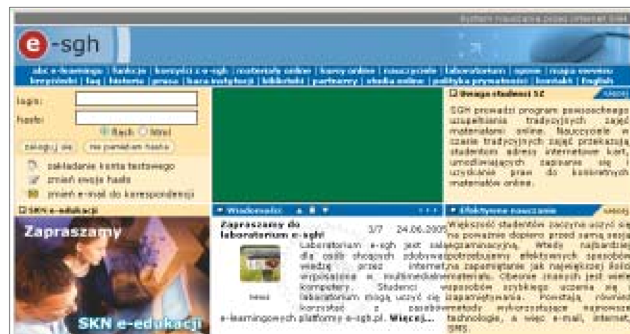
Adresy WWW:
❶ www.blackdown.org
● http://jakilinux.org
● http://linuxnews.pl



Indeks z sieci

Legitymacja studencka bez wychodzenia z domu? Oczywiście! Uczelnie online czekają na studentów

Od czasu uruchomienia w Polsce pierwszych studiów online upłynęło już pięć lat. Mury uczelni opuścili w ubiegłym roku pierwsi absolwenci z internetowym dyplomem. E-learning w szkolnictwie wyższym rozwija się znakomicie – kolejne uczelnie uruchamiają ten tok studiów, wdrażane są coraz bardziej zaawansowane platformy internetowe zdalnego nauczania. Trend stał się do tego stopnia popularny, że nawet uczelnie niemające w swojej ofercie studiów online wprowadzają elementy zdalnego nauczania do klasycznych studiów dziennych i zaocznych (tak zwany z angielskiego blended learning).



Platforma e-sgh to przykład połączenia studiowania stacjonarnego z wirtualnym

Kilka lat temu będące wtedy edukacyjną nowinką studia online budziły spore kontrowersje i wątpliwości natury prawnej. Ówczesne Ministerstwo Edukacji twierdziło, że nie ma w ustawie o szkolnictwie wyższym sformułowania „studia przez internet" i w związku z tym studia online są nielegalne. Znaleziono jednak rozwiązanie tej sytuacji – wyższe uczelnie poszły dużo szybciej z duchem czasu niż ministerialni urzędnicy. Z kwestią legalności studiów internetowych poradzono sobie w prosty sposób, określając je jako studia eksternistyczne. Jednak to kompromisowe wyjście ma jedno ograniczenie. Na studiach eksternistycznych musi być zachowany rzeczywisty kontakt z uczelnią, więc wszystkie egzaminy i sesje na studiach online, określanych formalnie jako studia eksternistyczne z wykorzystaniem internetu, odbywają się w siedzibie uczelni. Ale tylko one – cała reszta dzieje się w wirtualnym świecie, a dyplomy studiów online są ważne tak samo jak stacjonarnych studiów zaocznych czy dziennych. Studentów wciąż przybywa – na przykład w Polskim Uniwersytecie Wirtualnym poprzedni rok akademicki kończyło 700 studentów, w tym 29 z zagranicy, a na Internetowych Studiach Polsko-Japońskiej Wyższej Szkoły Technik Komputerowych kształci się obecnie 128 studentów. Kilka szkół dorobiło się już pierwszych absolwentów, między innymi Politechnika Warszawska, która przedstawia swoich „wirtualnych" inżynierów na swojej stronie internetowej.

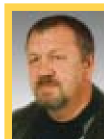
Wirtualnie i w realu

Połączenie nauki w sieci oraz klasycznych zajęć w siedzibie uczelni to obecnie najpopularniejszy sposób wykorzystywania możliwości kształcenia zdalnego. Tak na przykład dzieje się w Polsko-Amerykańskim Centrum Zarządzania (PAM Center) z siedzibą w Łodzi, w którym słuchacze podyplomowych studiów Executive MBA co tydzień spotykają się w wirtualnej przestrzeni z wykładowcami z USA. Uczelnia korzysta z nowoczesnych systemów Oracle iLearning, WebCT oraz sprzętu wideokonferencyjnego.

Sporo polskich uczelni ma już zaawansowane technologicznie platformy e-learningowe, które służą do prowadzenia zajęć w ramach studiów stacjonarnych, stanowią swoisty magazyn do umieszczania materiałów dydaktycznych, testów i zadań oraz sposób na kontaktowanie się z wykładowcami. Model nauczania łączący nauczanie stacjonarne z zajęciami w internecie uznawany jest obecnie w świecie za najbardziej efektywną formę przekazywania wiedzy studentom. Platformę e-learningową tego typu ma na przykład Akademia Górniczo-Hutnicza, której władze pozostają sceptyczne wobec idei kształcenia wyłącznie w sieci:

– *Wiedza składa się z wiadomości, tak jak dom składa się z cegieł. Jednak nie każde nagromadzenie cegieł jest domem oraz nie każda kolekcja wiadomości tworzy wiedzę – to motto, którym posługujemy się przy opisywaniu naszego sposobu wykorzystania zdalnych technik nauczania w trakcie studiów* – mówi prof. Ryszard Tadeusiewicz, rektor Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. – *Doceniam rolę i znaczenie studiów wspomaganych technikami online, jednak twierdzę, że pewien zakres osobistych kontaktów nauczyciela akademickiego i studenta jest konieczny, jeśli następstwem procesu kształcenia ma być ukształtowanie wiedzy (lub – jeszcze ambitniej – uformowanie mądrości) absolwenta, a nie samo tylko dostarczenie mu kolekcji wiadomości. Chociaż są sytuacje, w których kolekcja wiadomości jest dokładnie tym, o co chodzi – na przykład przy różnych szkoleniach zawodowych.*

Opinia studenta



Mirosław Cagara

Absolwent studiów online na Politechnice Warszawskiej na kierunku Inżynieria Komputerowa

Studia internetowe były dla mnie świetnym wyjściem, bo prowadzę własną firmę i jestem bardzo zajęty. Ale to nie są łatwe studia – z 250 osób, które zaczynały ze mną naukę, do końca wytrwały zaledwie cztery. Nauka przez internet wymaga dużej samodzielności, a tego brakuje absolwentom polskich szkół średnich. Podczas studiów bardzo pomogło mi także korzystanie z programów matematycznych. Organizację studiów online na PW oceniam wysoko, jedynym mankamentem był niedostateczny kontakt z wykładowcami. Powinni być bardziej dostępni dla studentów, na przykład poprzez komunikatory.



Opinia specjalisty

prof. Lech Banachowski

Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych, kierownik Studiów Internetowych PJWSTK

Ekspert: – Jakie metody i narzędzia zdalnej pracy ze studentami są przez Państwa wykorzystywane w trakcie studiów internetowych?
Lech Banachowski: – Wykorzystujemy platformę e-learningową o nazwie Edu, która łączy w sobie funkcje zarządzania kursami, treściami edukacyjnymi oraz komunikacją student–wykładowca, oraz student–student. Oprócz tego w PJWSTK mamy serwery (baz danych, aplikacji), z którymi studenci zdalnie się łączą i zdalnie pracują.

Które metody nauczania online okazały się najbardziej skuteczne?
W obecnej chwili najbardziej popularna wśród teoretyków i praktyków e-learningu w Polsce (i nie tylko) jest koncepcja nauczania mieszanego (blended learning), w której nauczanie online przeplata się ze spotkaniami w klasie tradycyjnej. Wygląda to w szczególności tak, że studenci opanowują teorię, wykonują testy i zadania domowe metodą na odległość, a w czasie zajęć w laboratorium uczelni korzystają ze sprzętu i programów, do których nie mają dostępu na odległość albo mają po prostu możliwość zastosowania i przedyskutowania wyuczonego materiału.

Czy w trakcie studiów jest zachowany realny kontakt z uczelnią, na przykład podczas sesji?
Studenci mają stały kontakt z pracownikami uczelni i innymi studentami za pomocą forów dyskusyjnych i czatów. Studenci mają bezpośredni, osobisty kontakt z pracownikami uczelni i innymi studentami w czasie sesji egzaminacyjnych na koniec semestru, w czasie sesji laboratoryjnych oraz w czasie bezpośrednich konsultacji w gmachu uczelni raz na miesiąc. Ponadto jako pełnoprawni studenci mogą w każdej chwili skorzystać z laboratoriów uczelni.

Jak z perspektywy czterech lat doświadczeń w prowadzeniu studiów przez internet ocenia Pan Profesor decyzję PJWSTK o uruchomieniu studiów online?
Od e-learningu nie ma ucieczki. Na razie w Polsce wciąż jest to nowa forma nauki, która napotyka wiele trudności, lecz trudności te są stopniowo przezwyciężane. Na pewno większość programów studiów zaocznych i kursów dla dorosłych będzie w przyszłości realizowana w trybie blended learning, a część prawie wyłącznie w sieci. Studenci internetowi uzyskują wyniki porównywalne ze studentami stacjonarnymi. Dla większości z nich zorganizowanie studiów online dało jedyną możliwość zdobycia wyższego wykształcenia (na przykład dla studentów niepełnosprawnych czy pracujących za granicą). Ponadto, przygotowanie materiałów dla Studiów Internetowych poprawiło jakość prezentacji stosowanych w salach wykładowych i laboratoryjnych dla studentów stacjonarnych.

Jakie wyzwania stoją przez nauczaniem online w najbliższym czasie?
Myślę, że najważniejszym wyzwaniem jest przełamanie oporów psychologicznych i uświadomieniu sobie przez pracowników i studentów, że studia on-line metodą blended learning są znacznie skuteczniejszą metodą nauki od tradycyjnego nauczania w klasie.

Czy według Pana obserwacji pracodawcy traktują dyplom studiów online na równi z tradycyjnym?
Już w trakcie studiów większość naszych studentów pracuje i nie spotkałem się z opinią, że studia online traktowane są jako mniej wartościowe. Poza tym, na dyplomie nie ma adnotacji o trybie studiów – są one traktowane dokładnie tak samo jak studia dzienne czy zaoczne.

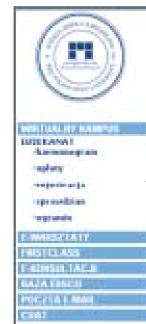
Podobna idea przyświeca twórcom platformy e-shg w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Za pomocą platformy uczelnia udostępnia studentom materiały dodatkowe do zajęć, treści wykładów, a także prowadzi szkolenia w systemie online. Platforma ma także funkcję wirtualnego dziennika, służącego wykładowcy do analiz obecności i aktywności studentów na czatach uruchamianych w ramach zajęć.

Nauka w praktyce

Jest już jednak w naszym kraju kilka uczelni, które w swojej ofercie mają studia prowadzone metodą online, w których jedyny kontakt z uczelnią odbywa się podczas sesji egzaminacyjnych. Takie studia prowadzi między innymi Polish Open University (POU), laureat godła Teraz Polska.

Jak twierdzi Ajka Kalisiak z POU, studia przez internet tworzą zupełnie nową jakość w kontakcie wykładowcy ze studentem – tak wynika z pięcioletnich doświadczeń szkoły:

– *Na początku oczywiście obawialiśmy się, że kontakt studenta z wykładowcą podczas zajęć online będzie mniej pełny* – opowiada Ajka Kalisiak. – *Jednak okazało się, że jest odwrotnie. Kontakt wirtualny powoduje u studentów wrażenie, że są sam na sam z wykładowcą i dzięki temu dużo swobodniej niż na tradycyjnych ćwiczeniach i wykładach zabierają głos i zadają pytania.*



W POU na początku każdego semestru studenci otrzymują podręczniki multimedialne, które zastępują tradycyjne wykłady, dając możliwość nauki w dowolnym czasie i miejscu. Inaczej jest z prowadzonymi przez internet warsztatami – tutaj trzeba być przed komputerem w określonym czasie (choć spóźnialscy mają możliwość ściągnięcia sobie zapisu zajęć z archiwum). Każdy student otrzymuje też swój profil na platformie e-learningowej oraz login i hasło do niego. W profilu znajduje się nie tylko spis zajęć oraz linki do nich, ale także wirtualny dziekanat.

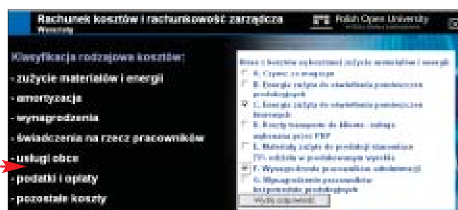
Studia online na polskich uczelniach

strona WWW	uczelnia	kierunek studiów	rodzaj studiów	opłaty	uwagi
www.okno.pw.pl	Politechnika Warszawska OKNO	elektronika i techniki informacyjne, elektryka, mechatronika	inżynierskie, uzupełniające magisterskie, podyplomowe	opłaty za wybrane przedmioty według harmonogramu studiów	Od tego roku akademickiego OKNO PW prowadzi uzupełniające studia magisterskie na wydziałach Elektroniki i Technik Informacyjnych oraz Elektryki. SPRINT, platforma e-learningowa PW, to jeden z najbardziej zaawansowanych projektów tego typu w Polsce
www.pjwstk.edu.pl	Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych	informatyka	zawodowe inżynierskie, studia otwarte	wpisowe – 1000 zł, czesne – 650 zł miesięcznie	PJWSTK to jedna z najdroższych, ale i najbardziej prestiżowych uczelni technicznych w naszym kraju – pierwsze miejsce w rankingu Perspektyw i Rzeczpospolitej wśród niepublicznych uczelni technicznych
www.studianet.pl	Politechnika Koszalińska	inżynieria, informatyka i inne	inżynierskie, podyplomowe	1600 zł za semestr	Bardzo duży wybór kierunków studiów
www.come.uw.edu.pl/ise	Uniwersytet Warszawski	europeistyka, integracja europejska	podyplomowe	3800 zł za całe studia	Trwa właśnie czwarta edycja studiów europeistycznych na COME (Centrum Otwartej Edukacji Multimedialnej) Uniwersytetu Warszawskiego
www.puw.pl	Polski Uniwersytet Wirtualny	informatyka, pielęgniarstwo, zarządzanie i marketing, politologia	licencjackie, uzupełniające magisterskie, podyplomowe	wpisowe – 350 zł, czesne – około 3000 zł za rok, w zależności od kierunku	PUW to uczelnia z tradycjami, jeden z pionierów e-learningu w naszym kraju. Na stronie uczelni dostępna jest bogata biblioteka polskich i zagranicznych tekstów o nauczaniu zdalnym
www.e-edukacja.pl	Akademia Polonijna w Częstochowie	ekonomia	magisterskie	wpisowe – 600 zł, opłata za semestr – 1500 zł	Akademia Polonijna w Częstochowie prowadzi studia internetowe już od kilku lat, jako jedna z niewielu szkół również studia magisterskie. Wymóg pojawiania się na uczelni wyłącznie w trakcie sesji.
www.wsb-nlu.edu.pl	Wyższa Szkoła Biznesu w Nowym Sączu	zarządzanie i marketing	uzupełniające magisterskie	wpisowe – 300 zł, czesne – 3600 zł za rok	Szkoła współpracuje z National Louis University w USA. Studenci otrzymują dyplomy obu uczelni.
www.e-uczelnia.edu.pl	Wyższa Szkoła Ekonomiczno--Humanistyczna w Bielsku-Białej	zarządzanie i marketing	licencjackie	2000 zł za rok	Na stronie internetowej uczelni dostępne jest demo z wybranymi materiałami z programu studiów online
www.pou.pl	Polish Open University	biznes, media i reklama, MBA	licencjackie, magisterskie, podyplomowe	wpisowe – 550 zł czesne – 225 zł za miesiąc	Platforma e-learningowa i system nauczania w POU został uhonorowany godłem Teraz Polska
www.finus.com.pl/szkola	Zachodniopomorska Szkoła Biznesu specjalność: Bazy danych SQL	informatyka gospodarcza	magisterskie uzupełniające	1500 zł za semestr	Absolwent otrzymuje tytuł magistra ekonomii. Studia są w trakcie reorganizacji, być może zostaną uruchomione nowe kierunki
www.isbiz.pl	Akademia Internetowa	finanse i bankowość, korpus urzędniczy UE, korpus służby cywilnej	licencjackie, podyplomowe	licencj. – 2200 zł za rok podypl. – 2700 zł za całe studia	Wirtualna Internetowa Akademia Biznesu prowadzona jest przez Wyższą Szkołę Biznesu i Zarządzania w Ciechanowie
www.wsl.edu.pl	Wyższa Szkoła Lingwistyczna w Częstochowie	anglistyka, germanistyka	licencjackie	wpisowe – 400 zł, czesne – 2000 zł za rok	Program uczelni przewiduje dwa zjazdy stacjonarne w każdym semestrze
www.wwsis.pl	Wrocławska Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej	informatyka, inżynieria komputerowa, grafika komputerowa	podyplomowe	4000 zł za całe studia	Podczas półtorarocznych studiów w programie przewidziane są trzy zjazdy weekendowe



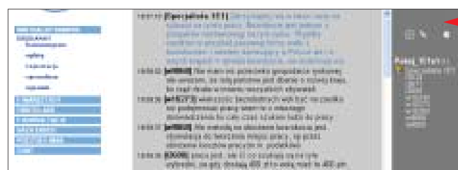
Zajęcia online z każdego przedmiotu odbywają się dziewięć razy. Każde zajęcia podzielone są na trzy półgodzinne moduły:

- Pierwsza część to zajęcia typowo multimedialne, na których wykładowca przekazuje wiedzę, pokazuje przykłady, konkretne rozwiązania zadań.



Nawet trudne i nieco nudne zagadnienia za pomocą multimediów udaje się pokazać w obrazowy sposób, który ułatwia studentowi zapamiętanie i zrozumienie omawianego zagadnienia.

- Po zajęciach teoretyczno-poglądowych przychodzi czas na pracę własną studenta, który ściąga zadania i rozwiązuje je przez pół godziny, po czym wysyła je wykładowcy. W tym czasie student pozostaje oczywiście cały czas w kontakcie z prowadzącym zajęcia.
- Ostatnie pół godziny zajęć to czat poświęcony na dyskusję wykładowcy ze studentami, odpowiadanie na pytania i rozwiewanie wątpliwości. Często czat trwa dłużej niż zaplanowane pół godziny, czasami tematyka zajęć jest na tyle zajmująca, że studenci dyskutują nawet parę godzin.

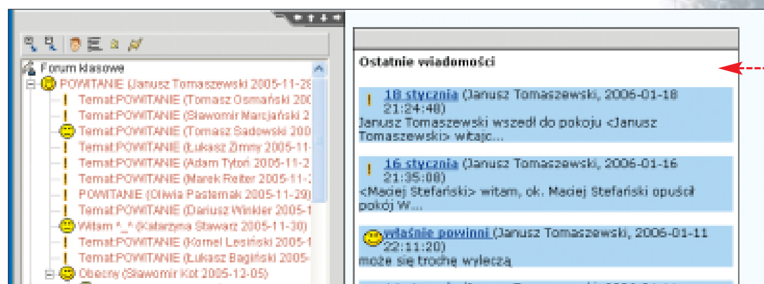


Po zaliczeniu wszystkich dziewięciu wirtualnych spotkań przychodzi czas na napisanie sprawdzianu, a następnie, po jego zaliczeniu, stawienie się na egzamin w siedzibie uczelni. Egzaminy z każdego przedmiotu studenci ze studiów stacjonarnych i z internetowych zdają wspólnie.

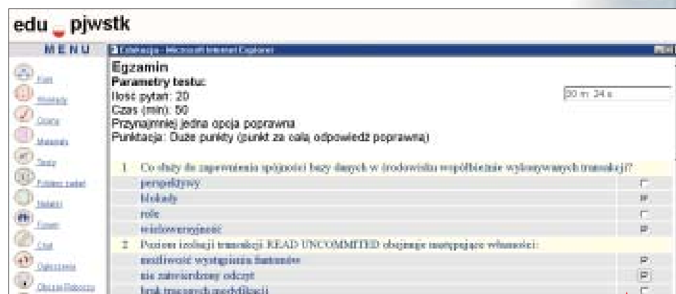
U innych podobnie

W podobny sposób prowadzone są zajęcia w innych uczelniach, na przykład w Polskim Uniwersytecie Wirtualnym, choć samo działanie i interfejs użytkownika platformy e-learningowej tej uczelni wydaje się bardziej staranny i urozmaicony. Poszczególne przedmioty z programu studiów podzielone są na moduły z wykładami, ćwiczeniami i materiałami dodatkowymi.

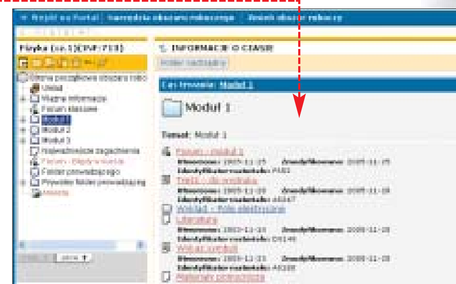
Platformę e-learningową PUW wzbogacono o ciekawe i przydatne dla studentów narzędzia, na przykład forum klasowe.



Ciekawie przedstawia się też platforma e-learningowa EDU, funkcjonująca w Polsko-Japońskiej Wyższej Szkole Technik Komputerowych. Za pomocą platformy w uczelni prowadzone są studia informatyczne. Studenci uczestniczą w wykładach, czatach, rozmawiają na forum, wykonują ćwiczenia pod okiem prowadzącego zajęcia oraz zaliczają wirtualne testy.



Platforma EDU służy w PJWSTK nie tylko studentom uczącym się w trybie online. Uczelnia zezwala także studentom trybu stacjonarnego na powtarzanie w internecie niezaliczonych przedmiotów oraz ściąganie materiałów do zajęć. Poszczególne elementy Studiów Internetowych uczelni są także otwarte dla osób z zewnątrz (oczywiście odpłatnie), które mogą na przykład zaliczyć kurs programowania albo inny moduł studiów jako odrębne szkolenie. **KB** ■



Ekspert odpowiada na najczęściej zadawane pytania przysyłane przez Czytelników na adres: porady@ks-ekspert.pl
Więcej rozwiązań problemów można znaleźć na internetowym forum Eksperta: www.ks-ekspert.pl/forum

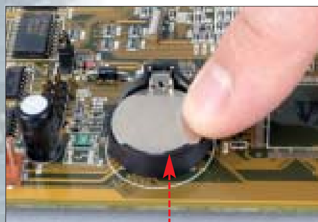
Zapominalski

Nie pamiętam hasła do BIOS-u. Co robić, żeby się do niego dostać?

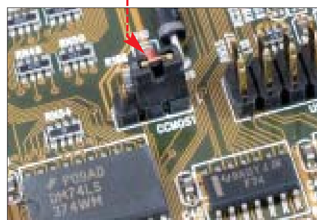
Taki ● lub podobny komunikat jest widoczny, gdy dostęp do ustawień BIOS-u na naszej płycie głównej chroniony jest hasłem. Co zrobić, kiedy hasło zostało utracone? Ekspert pokaże, jak odzyskać dostęp do BIOS-u i usunąć hasło zabezpieczające.

`Enter CURRENT Password:`

Wszystkie ustawienia BIOS-u, takie jak data systemowa, rodzaj dysku twardego, a także hasło zabezpieczające, zapisane są w pamięci CMOS (ang. Complementary Metal-Oxide Semiconductor). Pamięć ta podtrzymywana jest przez baterię, która znajduje się na płycie głównej ●. Wyjęcie baterii na kilka sekund (w niektórych płytach głównych na kilka minut) powoduje wyczyszczenie wszystkich dotychczasowych ustawień zapisanych w BIOS-ie, w tym hasła zabezpieczającego.



W większości płyt głównych informacje zapisane w pamięci CMOS można także kasować za pomocą specjalnej zworki ●. O tym, gdzie się ona znajduje na naszej płycie głównej oraz szczegółowe informacje o jej funkcji, znajdziemy w instrukcji obsługi płyty. UWAGA! Wszelkie zmiany położenia zworki należy wykonywać na komputerze odłączonym od zasilania.



Pamięć CMOS możemy również wyczyścić na przykład za pomocą niewielkiego programu Cmos password recovery tools, który znajdziemy na płycie dołączonej do tego wydania Eksperta. Aplikacja ta jest kompatybilna z większością BIOS-ów montowanych na płytach głównych. Zobaczmy, jak korzystać z tej pożytecznej aplikacji i usunąć hasło zabezpieczające ustawienia BIOS-u.

CD-ROM

- **CCleaner 1.27** freeware
- **Cmos password recovery tools 4.8** GPL
- **CPU-Z – 1.31** freeware
- **EasyCleaner 2.0.6.380** freeware
- **Firefox 1.5** freeware
- **jv16 PowerTools 2005** wersja 30-dniowa
- **Maxthon 1.5.2** freeware
- **Mouse Rate Checker** freeware
- **Tweak UI** freeware
- **USB Mouserate Switcher** freeware

1 Instalujemy Cmos password recovery tools z płyty Eksperta. Następnie z menu Start wybieramy Uruchom... i w pole ● wpisujemy polecenie cmd.

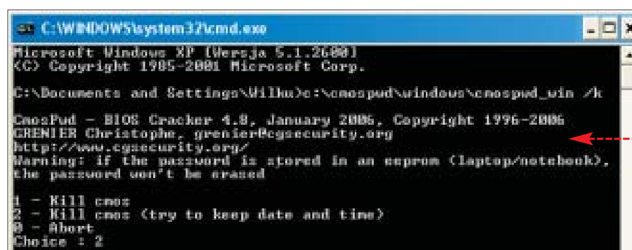
Otwórz: cmd

2 W nowym oknie wpisujemy polecenie `C:\cmospwd\windows\ioperm -i`, wciskamy enter i wpisujemy `c:\cmospwd\windows\cmospwd_win /k`. Ponownie wciskamy na klawiaturze enter.

3 Gdy pojawi się komunikat ●, wciskamy na klawiaturze 2 i akceptujemy wybór klawiszem enter. Informacja `Cmos killed!` oznacza, że ustawienia BIOS-u zostały skasowane.

Uwaga!

Po skasowaniu pamięci CMOS zostaną przywrócone fabryczne ustawienia BIOS-u. W związku z tym potrzebna będzie ponowna konfiguracja jego ustawień.



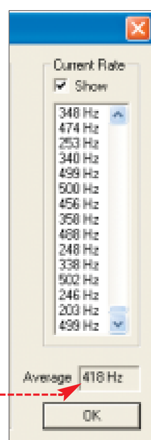
PS2 czy USB?

Czy sposób połączenia myszy przez port PS/2 lub USB ma wpływ na jej parametry?

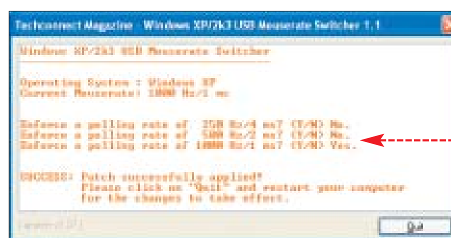
Jednym z podstawowych parametrów myszy jest jej rozdzielczość. Parametr ten opisuje dokładność i precyzję odczytywania detali z podłoża, po którym przesuwamy mysz, na przykład po stole. Przekłada się to na precyzję przemieszczania kursora na ekranie monitora. Rozdzielczość myszy podawana jest w dpi (ang. Dots Per Inch – punkty na cal). Najnowsze urządzenia dla graczy, na przykład Raptor Gaming M2 ●, mają możliwość stopniowej zmiany rozdzielczości. Parametr ten nie zależy od sposobu połączenia myszy z pecetem.



O tym, jak szybko kursor myszy reaguje na ruch dłoni, decyduje parametr zwany częstotliwością próbkowania myszy. Wartość tę możemy zmierzyć na przykład za pomocą programu Mouse Rate Checker ●, który znajdziemy na płycie dołączonej do tego wydania Eksperta. Zarówno port USB, jak i PS/2 oferują wystarczającą szybkość (port PS/2 do 200 Hz, port USB 125 Hz przy standardowych ustawieniach), aby wykorzystać możliwości myszy. Jednak przez port PS/2 częstotliwość komunikacji jest zmienna, przez co przy szybkich ruchach myszą, na przykład w grach komputerowych, możemy zauważyć pewne opóźnienia.



Wady tej pozbawiony jest port USB, który dodatkowo ma tę zaletę, że umożliwia podniesienie częstotliwości próbkowania nawet do 1000 Hz. Operację tę możemy wykonać za pomocą niektórych sterowników do zaawansowanych modeli myszy, a także korzystając z programu USB Mouserate Switcher ●.

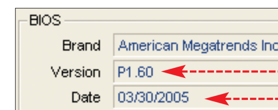


Nowy procesor

Kupiłem nowy procesor, ale nie pracuje on z taką częstotliwością, z jaką powinien. Dlaczego?

W nowych płytach głównych procesor powinien być wykrywany automatycznie. Jeśli widoczny jest jako model wolniejszy niż w rzeczywistości, najprawdopodobniej mamy nieaktualną wersję BIOS-u bądź chipset na płycie głównej nie obsługuje nowego procesora (przyczyną może być na przykład wolniejsza szyna pamięci). Problem może rozwiązać aktualizacja BIOS-u, który znajdziemy na stronie producenta płyty głównej. O tym, w jaki sposób to zrobić, możemy dowiedzieć się na przykład z instrukcji obsługi płyty głównej, a także z Eksperta 12/2005.

Aby sprawdzić aktualną wersję BIOS-u, możemy na przykład skorzystać z niewielkiej aplikacji CPU-Z, którą znajdziemy na płycie dołączonej do tego wydania Eksperta. Wystarczy uruchomić program i kliknąć na zakładkę Mainboard. Pola ● informują o aktualnej wersji BIOS-u na naszej płycie głównej, a także o dacie jego publikacji.



Bezprzewodowe standardy

Co oznaczają standardy sieci bezprzewodowej – a/b/g/n? Który z nich jest najlepszy?

Standardy sieci bezprzewodowych IEEE 802.11a/b/g/n tworzone są przez zrzeszenie ekspertów IEEE (ang. Institute of Electrical and Electronics Engineers). Standardy IEEE 802.11a i IEEE 802.11b zostały opracowane jako pierwsze – wprowadzono je w 1999 roku – i różniły się przede wszystkim częstotliwością pracy i maksymalną przepustowością (patrz tabela). Dalsze prace nad standardem sieci bezprzewodowych Wi-Fi pozwoliły utworzyć nowszy standard – IEEE 802.11g, który jest obecnie w powszechnym użyciu. Trwają prace nad jeszcze szybszym i wydajniejszym standardem IEEE 802.11n – organizacja IEEE zatwierdziła jego wstępną specyfikację.

Do budowy domowej sieci Wi-Fi, za pomocą której na przykład będziemy udostępniać internet, optymalna będzie sieć w standardzie IEEE 802.11g z racji niewygórowanej ceny urządzeń (koszt karty Wi-Fi na złączu PCI to około 100 złotych ●) i oferowanych możliwości. Ponieważ urządzenia te mogą również współpracować ze sprzętem w standardzie IEEE 802.11b, doskonale nadają się do rozbudowy już istniejących sieci Wi-Fi.

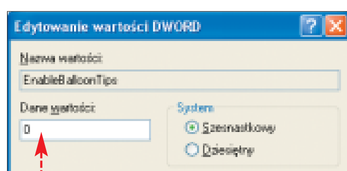
ⓘ Parametry Wi-Fi

Standard sieci Wi-Fi	Częstotliwość pracy	Maksymalna prędkość przesyłania danych	Kompatybilność z innymi standardami
IEEE 802.11a	5 GHz	54 Mb/s	brak
IEEE 802.11b	2,4 GHz	11 Mb/s	brak
IEEE 802.11g	2,4 GHz	54 Mb/s	IEEE 802.11b
IEEE 802.11n	2,4 GHz i 5 GHz	powyżej 100 Mb/s	IEEE 802.11a/b/g

Uciążliwe baloniki

Jak wyłączyć chmurki z podpowiedziami w systemie Windows XP?

Baloniki informacyjne ● możemy wyłączyć na przykład przez zmianę ustawień rejestru Windows. Ekspert pokaże, jak to zrobić.

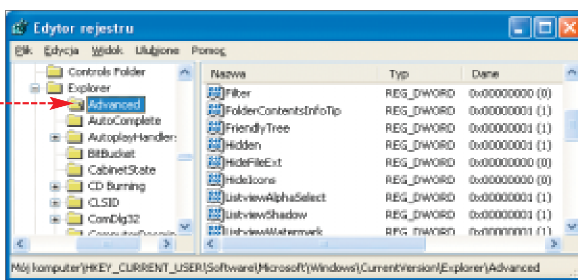


1 Uruchamiamy Edytor rejestru. W tym celu z menu Start wybieramy Uruchom... i w pole Otwórz: wpisujemy polecenie regedit.

2 Następnie przechodzimy do klucza ●, klikamy prawym przyciskiem myszy na ● i z menu Nowy wybieramy Wartość DWORD.

3 Utworzonej właśnie wartości nadajemy nazwę EnableBalloonTips, po czym klikamy na nią dwukrotnie. W nowo otwartym oknie w pole ● wpisujemy 0 i klikamy na OK.

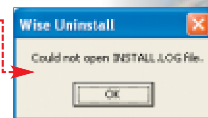
4 Następnie zamykamy Edytor rejestru Windows i ponownie uruchamiamy system. Od tej pory baloniki informacyjne nie będą się wyświetlały.

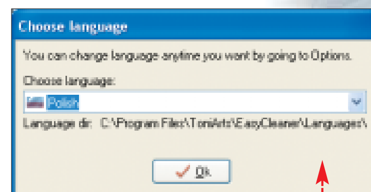


Niepotrzebny wpis

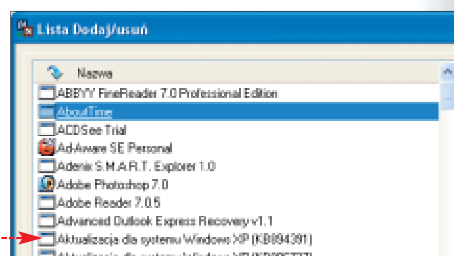
Odinstalowałem program, ale jego ikona nadal jest widoczna w oknie Dodaj/usuń programy. Jak ją usunąć?

Taki ● lub podobny komunikat otrzymamy wówczas, gdy będziemy chcieli odinstalować program, który niezupełnie bądź niepoprawnie został usunięty z systemu Windows. Aby rozwiązać problem, kłopotliwą aplikację możemy na przykład ponownie zainstalować i poprawnie usunąć z okna Dodaj/usuń programy. Jeśli jest to niemożliwe, to nieaktywny wpis możemy skasować na przykład za pomocą programu EasyCleaner, który znajdziemy na płycie dołączonej do tego wydania Eksperta. Zobaczmy, jak to zrobić.

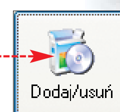




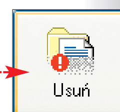
1 Uruchamiamy program EasyCleaner. Aby program komunikował się z nami w języku polskim, w oknie ● z rozwijanej listy wybieramy Polish i klikamy na Ok.



2 W głównym oknie aplikacji klikamy na ikonę ●, a następnie na liście ● kliknięciem myszą wskazujemy wpis, który chcemy usunąć.



3 Następnie klikamy na przycisk ● i zatwierdzamy nasz wybór kliknięciem na Yes. Zbędny wpis został usunięty z listy Dodaj/usuń programy.



Home vs Professional

Czym różni się system operacyjny Windows XP Professional od Windows XP Home? Na pierwszy rzut oka wyglądają tak samo.

Rzeczywiście, z pozoru trudno jest dostrzec jakiekolwiek różnice między Windows XP Home i Windows XP Professional. Oba systemy oparte są na identycznej architekturze i mają niemalże identyczne wymagania sprzętowe. Zarówno jeden, jak i drugi system pozwala na niezawodną i łatwą pracę na komputerze.

W założeniu producenta wersja Home została zaprojektowana z myślą o domowych użytkownikach komputerów. Dlatego też ukryte są lub wręcz niedostępne pewne funkcje i narzędzia, które znajdziemy w wersji Professional (patrz ramka). Cena systemu Microsoft Windows XP Home BOX ● to około 800 złotych. Za wersję Professional BOX ● zapłacimy więcej, ponad 1200 złotych.



ⓘ Funkcje niedostępne w Windows XP Home

Funkcja	Opis
Zdalny pulpit systemu	Narzędzie pozwalające połączyć się z komputerem z innego peceta i pracować na nim zdalnie
Funkcja plików i folderów offline	Funkcja pozwalająca na korzystanie ze zbiorów znajdujących się na serwerach sieciowych w czasie braku dostępu do sieci.
Wieloprocesorowość	Windows XP Professional obsługuje komputery jedno- i dwuprocesorowe. System Windows XP Home pracuje tylko na pecetach z jednym procesorem.
System szyfrowania plików	Możliwość zabezpieczania (szyfrowania) danych znajdujących się na dysku twardym komputera.
Serwer internetowy (IIS)	Serwer stron WWW, serwer FTP oraz prosty serwer e-mail dostępny jest tylko w wersji Professional.
Kontrola praw dostępu	Funkcja pozwalająca ograniczyć prawa dostępu do zbiorów na dysku twardym komputera innym użytkownikom peceta. Funkcja w systemie Windows XP Home działa tylko w trybie awaryjnym na koncie z uprawnieniami administratora.

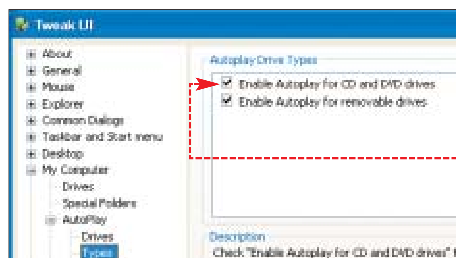
Zepsuty Autostart

Korzystam z Windows XP. Od jakiegoś czasu przestało mi działać automatyczne uruchamianie płyt wkładanych do napędu CD. W jaki sposób to naprawić?

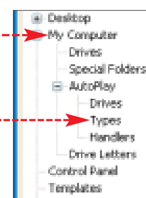
Autostart płyt CD i DVD możemy włączyć, zmieniając wpisy w rejestrze Windows lub na przykład za pomocą darmowego programu Tweak UI. Najnowszą wersję tej aplikacji możemy pobrać ze strony www.microsoft.com/windowsxp/downloads/powertoys/xppowertoys.mspx lub zainstalować z płyty dołączonej do tego wydania czasopisma.

Uprawnienia

Włączenie lub wyłączenie autoodtwarzania płyt CD i DVD jest możliwe tylko wtedy, gdy jesteśmy zalogowani na konto z prawami administratora.



Ekspert pokaże, jak włączyć autoodtwarzanie płyt CD i DVD w systemie Windows XP za pomocą Tweak UI.



1 Uruchamiamy program Tweak UI. Klikamy na ●, a następnie dwukrotnie na AutoPlay.

2 Klikamy na ● i kliknięciem umieszczamy zaznaczenie w polu ●. Wciskamy enter.

3 Od tej pory płyty CD i DVD będą uruchamiane automatycznie.

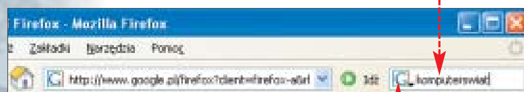
Sprawne wyszukiwanie

Chciałbym mieć możliwość szybkiego korzystania z wyszukiwarek internetowych. Czy jest to możliwe bez odwiedzania głównych stron WWW wyszukiwarek?

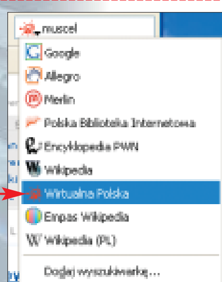
Mechanizm przeszukiwania internetu bez odwiedzania głównych stron wyszukiwarek dostępny jest na przykład w przeglądarce Firefox lub Maxthon. Najnowsze wersje tych programów znajdziemy na płycie dołączonej do tego wydania czasopisma. Ekspert pokaże, jak korzystać z funkcji szybkiego przeszukiwania internetu wybraną wyszukiwarką oraz jak dodawać nowe silniki wyszukiwania do tych przeglądarek.

Szukamy w Firefoksie

1 Uruchamiamy przeglądarkę Firefox. W głównym oknie w pole ● wpisujemy szukaną frazę.

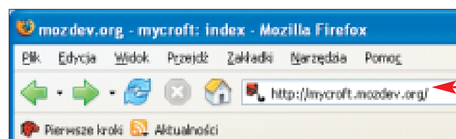


2 Klikamy na ● i z listy wybieramy wyszukiwarkę, z której chcemy skorzystać, na przykład ●. Wciskamy enter.

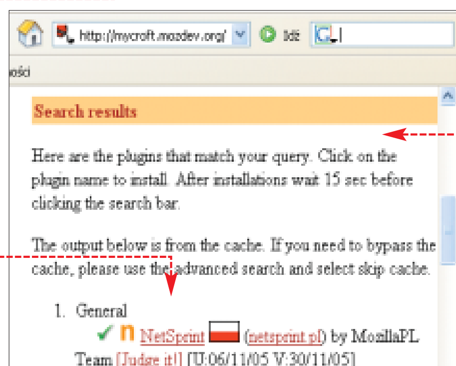


3 Wpisana przez nas fraza zostanie odszukana w wybranej wcześniej wyszukiwarce, a wyniki wyszukiwania zostaną wyświetlone w przeglądarce.

4 Domyślnie w przeglądarce Firefox mamy dostępnych kilka silników wyszukiwania. Możemy jednak w prosty sposób rozbudować naszą listę i dodać do niej nowe pozycje. Uruchamiamy przeglądarkę Firefox. W pole ● wpisujemy adres http://mycroft.mozdev.org/ i klikamy na Idź.

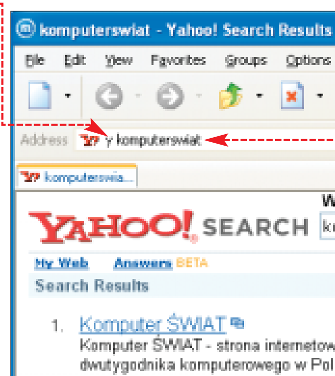


5 W pole Site Name: wpisujemy nazwę wyszukiwarki, której silnik wyszukiwania chcemy dodać do Firefoksa, na przykład netsprint, i klikamy na przycisk Search. Wyniki wyszukiwania widzimy w oknie ●. Klikamy na ● i w kolejnym oknie na Ok.



Szukamy w Maxthonie

Program Maxthon domyślnie ma zapisanych kilka silników wyszukiwarek. Aby z nich korzystać, w pole adresu musimy wpisać odpowiedni alias wyszukiwarki ● i następnie wyrażenie ●, które chcemy wyszukać w sieci WWW oddzielone spacją. Na przykład, wpisanie w pole adresu frazy y komputerswiat i wciśnięcie enter spowoduje wyświetlenie wyników wyszukiwania danego hasła w wyszukiwarce Yahoo!



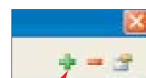
Adresy dla Maxthona

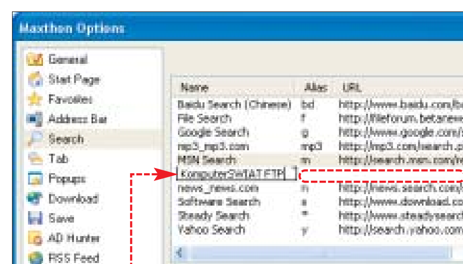
Nazwa wyszukiwarki	Adres WWW dla Maxthona
Komputer ŚWIAT FTP	http://komputerswiat.pl/s.asp?qt=%os&ks_typ=download
Komputer ŚWIAT Leksykon	http://komputerswiat.pl/s.asp?qt=%os&ks_typ=leksykon
Komputer ŚWIAT Nowości	http://komputerswiat.pl/s.asp?qt=%os&ks_typ=nowosci
wp.pl	http://szukaj.wp.pl/szukaj.html?szukaj=%os&z=T&p=T&ticaid=1ce5
Onet	http://szukaj.onet.pl/query.html?qt=%os
Interia	www.google.interia.pl/szukaj/?sg=1&q=%os
Netsprint	www.netsprint.pl/serwis/search?q=%os
Słownik pol>ang / ang>pol Onet	http://portalwiedzy.onet.pl/tlumacz.html?qs=%os&tr=ang-auto&x=0&y=0
Wikipedia.pl	http://pl.wikipedia.org/wiki/Specjalna:Search?search=%os
Allegro.pl	http://allegro.pl/search.php?string=%os

Dodajemy wyszukiwarkę do Maxthona

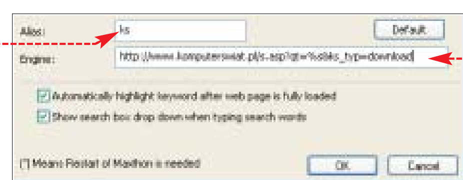
1 Uruchamiamy program Maxthon i z menu Options wybieramy Maxthon Options....

2 W nowym oknie klikamy na Search, a następnie na ● w prawym górnym rogu okna.

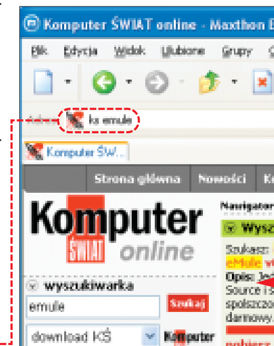




3 W pole ● wpisujemy nazwę nowej wyszukiwarki, na przykład KomputerŚWIAT FTP. Podświetlamy dodaną pozycję kliknięciem na obszar ●.



4 W pole ● wpisujemy alias dla dodanej wyszukiwarki, na przykład ks, a w pole ● adres WWW wyszukiwarki w odpowiednim formacie (patrz ramka). Klikamy na Ok i restartujemy program.



5 Od tej pory możemy szybko korzystać z wyszukiwarki FTP Komputer ŚWIAT. Jeśli na przykład szukamy programu Netsprint, wystarczy wpisać w pole adresu frazę ● i wcisnąć enter. Wyniki wyszukiwania będą widoczne w przeglądarce Maxthon ●.

Zabezpieczony folder

Przeinstalowałem system Windows XP i nie mam teraz dostępu do dokumentów i plików z pulpitu z poprzedniej instalacji. Co zrobić?

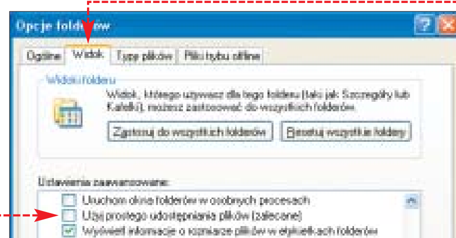
Kiedy przy próbie otworzenia folderu na dysku twardym otrzymujemy taki komunikat ●, oznacza to, że nie mamy uprawnień do jego przeglądania. Aby je uzyskać, należy w systemie Windows XP przejąć dany folder na własność i przydzielić prawa dostępu odpowiedniemu użytkownikowi. Operacja ta jest możliwa tylko wtedy, gdy jesteśmy zalogowani na konto z uprawnieniami administratora oraz mamy wyłączone proste udostępnianie plików. Ekspert pokaże, jak wyłączyć proste udostępnianie plików w systemie Windows XP Professional i uzyskać dostęp do zabezpieczonego folderu na dysku.

Aby skorzystać z porady w systemie Windows XP Home, należy wcześniej zalogować się na konto Administrator w trybie awaryjnym Windows.

Wyłączamy proste udostępnianie

Jeśli nasz system Windows XP Professional jest przyłączony do domeny, wówczas proste udostępnianie plików domyślnie jest wyłączone. W przeciwnym wypadku funkcję tę należy wyłączyć ręcznie.

1 W tym celu otwieramy okno Mój komputer i z menu Narzędzia wybieramy Opcje folderów….



2 W nowym oknie klikamy na zakładkę ●, a następnie kliknięciem usuwamy zaznaczenie z pola ●. Klikamy na OK.

Warto zajrzeć...

Porównanie wersji Windows XP

- www.microsoft.com/poland/windowsxp/porownanie.asp
- www.microsoft.com/poland/windowsxp/pro/biznes.asp
- www.microsoft.com/windowsxp/home/howtobuy/choosing2.mspx

Hasła BIOS

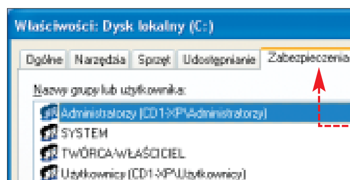
- http://bios.webd.pl/BIOS-Technologie-Setup-POST-Porady-5.html
- http://bios.pl/index.php?/2.6.17

Sieci Wi-Fi

- www.ee.pw.edu.pl/ieee
- www.wirelesslan.com.pl

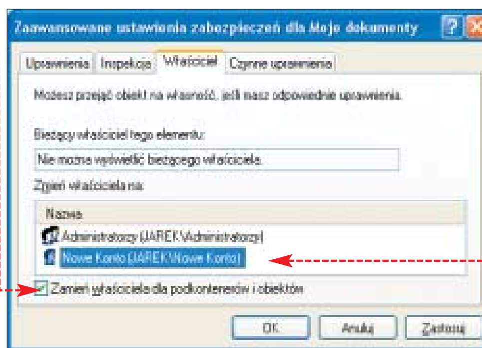
Przejmujemy folder na własność

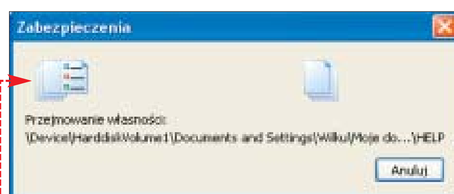
1 Logujemy się na konto z uprawnieniami administratora i prawym przyciskiem myszy klikamy na zabezpieczony folder. Z wyświetlonego menu wybieramy Właściwości.



2 W nowym oknie przechodzimy na zakładkę ● i klikamy na przycisk Zaawansowane.

3 W kolejnym oknie przechodzimy na zakładkę Właściciel, na liście ● wskazujemy nazwę nowego właściciela plików z uprawnieniami administratora. Ustawiamy zaznaczenie kliknięciem na ●. Proces zmiany właściciela plików rozpoczynamy kliknięciem na OK i w kolejnym oknie na Tak.





4 O procesie przejmowania plików na własność informuje okienko ●. Po jego zniknięciu będziemy mieli dostęp do zablokowanego wcześniej folderu. **JW**

Trudne terminy

» CMOS – ang. Complementary Metal-Oxide Semiconductor – struktura komplementarna metal-tlenek-półprzewodnik – pamięć, w której zachowane są istotne dane nawet po wyłączeniu peceta z prądu. Służy do przechowywania informacji o konfiguracji komputera, takich jak typ zamontowanych dysków twardych i ilość pamięci RAM. Dzięki pamięci CMOS BIOS komputera jest w stanie je odczytać i uruchomić pecet. Poza tym CMOS odlicza dni, godziny, minuty i sekundy. Pamięć zasilana jest z baterii.

» prawa administratora – najwyższy poziom uprawnień użytkownika systemu operacyjnego lub sieci komputerowej. W wypadku Windows XP wymaga dodania użytkownika do grupy administratorów za pomocą Menedżera użytkowników. Prawa administratora umożliwiają instalowanie i deinstalowanie wszystkich programów, sterowników, tworzenie i kasowanie kont innych użytkowników w systemie oraz nadawanie im uprawnień.

» Wi-Fi – ang. Wireless Fidelity – technologia polegająca na bezprzewodowej transmisji danych za pomocą fal radiowych. Najczęściej wykorzystywana do budowania lokalnych sieci komputerowych, sieci internetowych, ale również do komunikacji innych urządzeń, na przykład aparatów cyfrowych z pecetem.

OCEŃ EKSPERTA

Ekspert to Wasze czasopismo. Chcemy tworzyć je w taki sposób, żeby w pełni odpowiadało Waszym potrzebom i oczekiwaniom. Stąd prośba – napiszcie nam, jak je oceniacie. Poniżej znajduje się prosta ankieta, która pomoże Wam ocenić zawartość tego wydania Eksperta. Identyczna znajduje się na stronie **www.ks-ekspert.pl/ankieta**

Ankieta będzie drukowana w każdym wydaniu Eksperta. Na uczestników czeka za każdym razem 20 unikalnych gadżetów – segregatorów na płyty ● z logo Eksperta. Wypełnione ankiety prosimy wysyłać na adres:

Komputer ŚWIAT Ekspert
ul. Mszczonowska 2
02-337 Warszawa z dopiskiem: **ANKIETA**

Czy artykuł przydał lub przyda się w przyszłości?

TAK	NIE	Artykuł	Strona
❑	❑	Forum Czytelników	4
❑	❑	BitDefender 8 Professional Plus	6
❑	❑	CyberLink PowerProducer 2 Gold VCD	7
❑	❑	Software w skrócie	8
❑	❑	Hardware w skrócie	10
❑	❑	Syjamscy giganci – Crossfire kontra SLI	12
❑	❑	Nowe technologie – wyświetlacze 3D	13
❑	❑	Grafika na płycie – Płyty główne ze zintegrowaną grafiką	14
❑	❑	Rutery Wi-Fi z technologią MIMO	16
❑	❑	Temat numeru – Wirusy, spyware, trojany	20
❑	❑	Podkręcanie BIOS-em – Modyfikujemy BIOS w kartach graficznych	28
❑	❑	Zmęczenie materiału – Efekty zużycia w 3ds max	34
❑	❑	Selekcja na starcie – Kontrolujemy uruchamianie aplikacji	38
❑	❑	Internet przez GSM	42
❑	❑	Bez pomocy Photoshopa – Używamy filtrów w fotografii cyfrowej	46
❑	❑	Problem z głowy – Wskazówki dla Windows i różnych aplikacji	50
❑	❑	Szerokiej drogi! – Przydatne programy dla Neostrady	56
❑	❑	Zdjęcia odzyskane – Odzyskiwanie plików z pamięci flash	58
❑	❑	Oczyszczamy wentylatory	59
❑	❑	Strona pod kontrolą – Kurs PHP, część 2	60
❑	❑	MS Delphi – Kontrolka ActiveX w aplikacji	64
❑	❑	Dane bezpieczne – Przydatne kody w Visual C#	66
❑	❑	Zmieniamy cechy – Kurs obiektowego C++, część 2	68
❑	❑	Zaskakujące style – Ciekawe możliwości CSS	70
❑	❑	Wskazówki dla Linuksa	72
❑	❑	Linux w 64 bitach – Dystrybucje 64-bitowe	74
❑	❑	Studia przez internet	75
❑	❑	Listy i porady	78

nazwisko...
imię...
adres: ulica...
nr domu...
kod pocztowy...
miasto...
telefon...

Zgadzam się na przetwarzanie danych osobowych zawartych w kuponie przez Axel Springer Kontakt, Warszawa, ul. Jagiellońska 74 oraz Axel Springer Polska, Warszawa, Al. Jerozolimskie 181 w celach marketingowych, w tym na udostępnianie danych w tym samym celu innym administratorom danych. Zgadzam się na otrzymywanie informacji handlowej środkami komunikacji elektronicznej. Podanie danych jest dobrowolne. Przysługuje mi prawo dostępu do treści danych i prawo ich poprawiania.

....
(czytelny podpis)

Pozerzy sieci

Wkurza mnie, jak zwykli pozerzy udają bojowników o wolność

Od tego roku 14 lutego powinien nazywać się dniem hipokryzji. Nie chodzi mi bynajmniej o to, że wiele osób w Walentynki czuje się zmuszonych nachalną propagandą do dawania serduszek i innych głupot po to, żeby udowodnić ukochanej osobie swoje uczucia. 14 lutego 2006 roku obchodzono dzień bez Google'a.

Poszło o to, że Google pomaga chińskiemu reżimowi odgradzać swoich nieszczęsnych obywateli od wywrotowej wiedzy na temat zbrodni w Tybecie czy wolności słowa. Działanie jest oburzające, podobnie jak wykorzystywanie nieletnich do niewolniczej pracy przy szyciu trampek czy odbieranie praw wyborczych kobietom. Nie to mnie jednak zbulwersowało najbardziej tego dnia. Uśmiech zażenowania wzbudziły reakcje internautów.

Oto po numerze IP widzę, że aktywista, gotowy spalić wschodnie totalitaryzmy i wykończyć zgniły świat zachodu, tak naprawdę pracuje gdzieś za biurkiem w dużej firmie telekomunikacyjnej. Zamiast agitować, mógłby w realu zrobić jakąś dobrą rzecz. Jedną. Ale nie zrobi, bo mu się nie chce po pracy ruszyć palcem.

Przykład drugi. Zatwardziały blogowiec, wiecznie krytykujący hipokryzję i wieszczący rewolucję anarchistyczną dzięki internetowi, głośny i z efektowną ksywką. Póki studiuje i potem pracuje jako wolny strzelec, jest przykładem outsidera, a dzień bez Google'a traktuje jako osobiste zwycięstwo. Co za pech – duża firma programistyczna (tak, ta największa) zaproponowała mu pracę. Czy wypomniał im zawłaszczanie naszej wolności? Skąd, kupił pierwszy garnitur i teraz jest najlepszym kumplem szefa.



RYS.: J. KRZĘTOWSKI

Pseudowegetarianina chodzącego pokątnie w skórzanych butach do McDonalda czy głosiciela pobożnej moralności, który w tajemnicy ogląda różowe strony w sieci łączy ta sama hipokryzja. Łączy ich robienie gestów na pokaz i niechęć do rzeczywistych działań. Jednego dnia Google jest be, nazajutrz już nie ma problemu.

Nie jest tak, że nie warto opowiadać się za dobrą sprawą. Czasami nawet mały gest może przeważyć szalę. Duże firmy i rządy ugięły się wobec presji opinii publicznej. Bardzo źle jest natomiast, gdy całą potrzebę czynienia dobra wypalamy w pokazowych i łatwych gestach. Zza biurka ratujemy wielkie idee, przeglądarką naprawiamy świat. Tylko po to, by ugasić sumienie i mieć gdzieś trudniejsze decyzje, chodzenie na wybory czy pomoc sąsiadom.

JŁ

W następnym numerze:

Uwaga! W kioskach od 4 kwietnia!

Porady

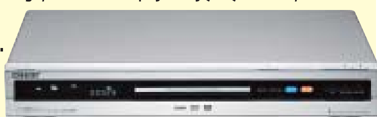
Dobrze wyregulowane

Dyski twarde to tylko pozornie dobrze znane urządzenia. Ekspert pokaże, jakie rozwiązania są stosowane w najnowszych napędach. Dowiemy się, jak dobrać dysk do naszych potrzeb. Poznamy również sekrety konfiguracji napędów i optymalnego wykorzystania ich wydajności



Lepsze DVD

Stacjonarne odtwarzacze i nagrywarki DVD pojawiają się w naszych domach. Te urządzenia możemy znacznie ulepszyć. Wystarczy zainstalować nowy firmware



Muzyka bez strat

Technologie stratnej kompresji dźwięku są wymyślane ze względu na oszczędność miejsca na dyskach i ograniczenie obciążenia łącz internetowych. Melomani często jednak narzekają na gorszą jakość takiej muzyki. Dlatego powstały formaty bezstratne

Poznać Photoshopa

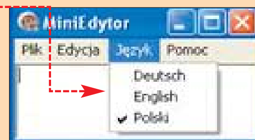
Ekspert rozpoczyna kurs Photoshopa. W pierwszym odcinku poznamy zaawansowane narzędzia i funkcje najpopularniejszego programu graficznego na rynku



Programowanie

Aplikacja wielojęzyczna w Delphi

Aby stworzona przez nas aplikacja mogła stać się popularna na całym świecie, musimy umożliwić jej użytkownikom zmianę języka interfejsu. Ekspert pokaże, jak stworzyć i dodać do aplikacji klasę, która wzbogaci nasz program o taką funkcję



Który język programowania wybrać

Każdy, kto chce rozpocząć naukę programowania, staje przed dylematem, którego języka najlepiej się nauczyć. Ekspert przedstawi wady i zalety popularnych języków i podpowie, od którego warto rozpocząć przygodę z programowaniem. Dowiemy się również, jakie są różnice w składni pomiędzy językami Pascal, C++ oraz Basic, a także poznamy najlepsze kompilatory

Linux

Polecenia głosowe w Linuksie

Obsługa Linuksa wielu osobom kojarzy się z koniecznością wpisywania skomplikowanych poleceń tekstowych. Za pomocą specjalnych aplikacji i sterowników można jednak sprawić, aby system operacyjny Linux reagował również na wydawane przez nas proste komendy głosowe

Komputer Świat ekspert

od 2002 roku

Adres redakcji
02-337 Warszawa, ul. Mszczonowska 2
(022) 4587606 (w godzinach 10-17),
www.ks-ekspert.pl, redakcja@ks-ekspert.pl
DYREKTOR WYDAWNICZY Marcin Przasnyski
REDAKTOR NACZELNY Wiesław Małecki
ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO Łukasz Czekajewski
SEKRETARZ REDAKCJI Jerzy Łabuda **JŁ**
REDAKTORZY PROWADZĄCY Łukasz Ośmiałowski **ŁO**, Paweł Paczuski **PP**

WSPÓŁPRACOWNICY Katarzyna Burda **KB**, Bartek Dramczyk **BD**, Kuba Drużycki **KD**, Marcin Dziomdziora **MD**, Mariusz Kamiński **MKam**, Rafał Kamiński **RK**, Marcin Lis **ML**, Paweł Małkowski **PM**, Tomasz Nidecki **TN**, Piotr Lisowski **PL**, Arkadiusz Świostek **AŚ**, Szymon Tengler **ST**, Karol Wierzchołowski **KW**, Jarosław Wilk **JW**, Andrzej Ziębakowski **AZ**, Wojciech Zych **WZ**, Alicja Żebruń **AŻ**

PRZYGOTOWANIE CD Tomasz Sulejewski, Mariusz Michalski, Piotr Kudrel, Andrzej Janyszko, Jarosław Wilk
LOGISTYKA Marcin Mazur
KOREKTA Jolanta Rososińska
FOTO Magdalena Wojno, Krystyna Pągowska
DTP Zbigniew Zieliński, Mariusz Rybak
REDAKTOR TECHNICZNY Tomasz Sokołowski

axel springer

od 1994 roku

WYDAWCA AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o., Członek IWP i ZKDP, www.axelspringer.pl
ADRES 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181, tel.: (022) 6084100
PREZES ZARZĄDU Florian Fels
PREZES HONOROWY Wiesław Podkański
DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY DS. CZASOPISM Małgorzata Barankiewicz
DYREKTOR FINANSOWY Edyta Sadowska
DYREKTOR BIURA ZARZĄDU Michał Fijoł
FINANSE Paweł Doktór (dyrektor finansowy)
REKLAMA tel. (022) 6084300, (022) 608 4118, ks-ekspert.reklama@axelspringer.pl Małgorzata Cetera-Bulka (dyrektor), Mariusz Wąsiński (z-ca dyrektora), Magdalena Jóźwiak, Piotr Roszczyk, Karol Karwowski, Paweł Stano
PROMOCJA tel. (022) 6084263, ks-ekspert.promocja@axelspringer.pl Alicja Sokołowska, Marcin Łukiewicz
KSIĘGOWOŚĆ Janusz Bąk (główny księgowy)
KOLPORTAŻ Janusz Snarski (dyrektor)
PRODUKCJA Mariusz Gajda (dyrektor)
DRUK RR Donnelley Europe, Kraków
PRENUMERATA I EGZEMPLARZE ARCHIWALNE tel. (022) 6084002, faks (022) 6084007, infolinia 0801 120003 (w godzinach 8-17), prenumerata@axelspringer.pl
Sprzedaż internetowa: http://kiosk.redakcja.pl
Prenumerata krajowa: Poczta Polska oraz RUCH SA na terenie całego kraju
Prenumerata zagraniczna: http://kiosk.redakcja.pl

WapSter.pl® WSZYSTKO NA TWOJĄ KOMÓRKĘ

WAP.WAPSTER.PL WWW.WAPSTER.PL

JEŚLI CHCESZ WIEDZIEĆ JAKIE GADŻETY MOŻESZ ŚCIĄGNĄĆ NA SWÓJ TELEFON, WYŚLIJ SMS-A NA NUMER 7128, W TREŚCI WPISZ **CO MARKA MODEL** SWOJEGO TELEFONU - KONIECZNIE W TEJ KOLEJNOŚCI (NP. **CO NOKIA 3310**)

GRY JAVA NR 7928

Kod	Telefony
JV1230KH7	N,SE,M,SAM,S SH,SAG,A,P
JV1409KH7	N,SE,M,SAM,S, SH,SAG,LG,A
JV853KH7	N,SE,M,S, SAM,SH,SAG,P
JV1437KH7	N,S,M,SAG,LG,SE
JV1436KH7	N,M,SAG,S,SE
JV1318KH7	N,S,SE,M, SAM,SAG,LG,P
JV1458KH7	N,S,SE,M, SAM,SAG,LG,A,P
JV1438KH7	N,M,S,SAG,SE
JV1442KH7	N,S,SAM,SE,A, M,SAG,LG
JV1444KH7	N,SE,M, SAM,S,SAG,A
JV1411KH7	N,S,M,SE,SH SAM,SAG,LG,A

LEGENDA: N - NOKIA, **S** - SIEMENS, **SE** - SONY ERICSSON, **M** - MOTOROLA, **SAM** - SAMSUNG, **SAG** - SAGEM, **LG** - LG, **A** - ALCATEL, **SH** - SHARP, **P** - PANASONIC

UWAGA: PRZED ZAKUPEM UPEWNIJ SIĘ, ŻE GRA ZADZIAŁA NA TWOIM TELEFONIE. WEJDŹ W PRZEGLĄDARKĘ WAP W TELEFONIE, WPISZ ADRES: **WAP.JAVA.WAPSTER.PL**, POŁĄCZ SIĘ Z NIM I POSTĘPUJ WEDŁUG INSTRUKCJI. MOŻESZ TEŻ WYSŁAĆ SMS NA NUMER **7128** (1,22 PLN z VAT), W TREŚCI WPISAĆ NUMER GRY (NP. **JV1335KH7**) - DOSTANIESZ OD NAS INFORMACJĘ, NA JAKIE MODELE TELEFONÓW, DZIAŁA DANA GRA.

ABY POBRAĆ GRĘ: WYŚLIJ SMS NA NUMER **7928**, W TREŚCI WPISZ NUMER GRY (NP. **JV1335KH7**) (NAJPIERW SPRAWDŹ, CZY TA GRA JEST PRZEZNACZONA NA TWÓJ MODEL TELEFONU). W ODPOWIEDZI OTRZYMASZ ZAKŁADKĘ WAP, Z KTÓRĄ NALEŻY SIĘ POŁĄCZYĆ I POBRAĆ GRĘ. ABY WYSŁAĆ GRĘ INNEJ OSOBIE W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA: NUMER GRY (NP. **+4860X600600:JV1335KH7**).

KOLOROWE TAPETY NR 7428

NOKIA, SONY ERICSSON, MOTOROLA, SIEMENS, SAGEM, ALCATEL, MITSUBISHI, SAMSUNG, PANASONIC, PHILIPS, LG, SHARP, SENDO

B2771877KH7, B2768087KH7, B2744186KH7, B2756352KH7, B2773626KH7 (+18), B1002243KH7, B2564893KH7, B2723063KH7, B2735494KH7 (+18), B2771741KH7, B2760692KH7, B2746943KH7, B2744034KH7, B2549546KH7, B2700035KH7, B2637328KH7, B2368585KH7, B2703601KH7, B2706257KH7, B2676271KH7, B2760683KH7, B2771927KH7, B2582975KH7, B2699888KH7, B2760601KH7 (+18), B2518580KH7, B2700013KH7, B2369398KH7, B2779341KH7, B2743984KH7, B2771645KH7 (+18), B2760765KH7 (+18 +18), B2767808KH7, B2732863KH7, B2755478KH7 (+18), B2688373KH7, B2724287KH7, B2688665KH7, B2251939KH7, B2745552KH7, B1646876KH7

WYŚLIJ SMS NA NUMER **7428**, W TREŚCI WPISZ NUMER TAPETY (NP. **B776000KH7**). W ODPOWIEDZI OTRZYMASZ ZAKŁADKĘ WAP, Z KTÓRĄ NALEŻY SIĘ POŁĄCZYĆ I POBRAĆ TAPETĘ. ABY WYSŁAĆ TAPETĘ INNEJ OSOBIE W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA:NUMER TAPETY (NP. **+4860X600600:B776000KH7**).

DZWONKI

Tytuł	POLI 7428	MONO7228	REAL 7428
2 bajki	PT2679298KH7	T2679320KH7	RM2730343KH7
Ass Up	PT2502018KH7	T2502065KH7	RM2587857KH7
Axel (Elephunk!)	PT2493689KH7	T2493734KH7	RM2493641KH7
Sorry	PT2771980KH7	T2771986KH7	RM2752970KH7
Call On Me	PT1674348KH7	T1674809KH7	RM2224957KH7
Czy Ktoś Widział Dziub Dziuba	PT2293502KH7	T1902817KH7	RM2559689KH7
Daj Mi Tę Noc	PT557650KH7	T10542KH7	RM2744884KH7
Dla mnie masz stajla (Trzeci Wymiar)	PT1547159KH7	T1540359KH7	RM1547164KH7
Drin Za Drinem (Tede)	PT1327145KH7	T1322918KH7	RM1322862KH7
Film: Jak rozpętałem II wojnę	PT849134KH7	T921KH7	RM2736026KH7
Film: Rocky III: Eye Of The Tiger	PT1149683KH7	T576914KH7	RM2730308KH7
Hej, Sokoły	PT808446KH7	T10452KH7	RM2736030KH7
Hung Up	PT2628030KH7	T2628079KH7	RM2587977KH7
Jesteś Moim Przeznaczeniem	PT2475432KH7	T2475449KH7	RM2629509KH7
Jesteś Szalona (Boys)	PT1483774KH7	T1483743KH7	RM2293620KH7
Liga Mistrzów	PT2003325KH7	T2008490KH7	RM2748041KH7
Love Generation	PT2679273KH7	T2679330KH7	RM2576716KH7
Majteczki w kropeczki	PT1350696KH7	T1338741KH7	RM2741237KH7
Popcorn Dance	PT2429794KH7	T2399888KH7	RM2709609KH7
Prócz Ciebie Nic	PT2027270KH7	T2027338KH7	RM2769388KH7
Serial: Czterej pancerni i pies	PT658342KH7	T919KH7	RM2732652KH7
Serial: Kryminalni	PT2576443KH7	T2577086KH7	RM2704458KH7
Świat według Kiepskich	PT659874KH7	T591277KH7	RM2741238KH7
Trebles (MBrother)	PT1892626KH7	T1908303KH7	RM1892659KH7
Typ niepokorny	PT671816KH7	T632030KH7	RM2744881KH7
Window Shopper	PT2646663KH7	T2646684KH7	RM2649478KH7
Znak Pokoju	PT2416023KH7	T2416405KH7	RM2559683KH7
Zostańmy razem	PT715737KH7	T912539KH7	RM2769381KH7
Big City Life	PT2599307KH7	T2599329KH7	
Changes	PT1026850KH7	T1290476KH7	
Durch den Monsun	PT2571831KH7	T2571861KH7	
Equal In Love (East Clubbers)	PT2214703KH7	T2214719KH7	
Explosion	PT2515380KH7	T2514874KH7	
Feelin (Once Again) (East Clubbers)	PT1689307KH7	T1694567KH7	
Film: Terminator	PT663476KH7	T582744KH7	
Hey Boy (Get Your Ass Up)	PT2687036KH7	T2687059KH7	
I Fell In Love	PT2771981KH7	T2771988KH7	
In The Ghetto	PT2771979KH7	T2771989KH7	
Jesus of Suburbia	PT2771482KH7	T2771487KH7	
Kocham Cię	PT2771481KH7	T2771489KH7	
Kylie	PT2679272KH7	T2679329KH7	
La Camisa Negra	PT2514767KH7	T2514799KH7	
Mamma Mia	PT2475422KH7	T2475448KH7	
Maria (I Like It Loud)	PT988560KH7	T1006912KH7	
Na kolana	PT2742035KH7	T2743202KH7	
Od A do Zet	PT2734179KH7	T2734178KH7	
Schwarz	PT2771984KH7	T2771990KH7	
Shrek: I'm A Believer	PT834268KH7	T913895KH7	
Still Dre	PT887603KH7	T852100KH7	
Strażnik Teksasu	PT2134106KH7	T2140731KH7	
Tylko mnie kochaj	PT2743396KH7	T2744776KH7	
Who I Am	PT2771971KH7	T2771991KH7	
You're Beautiful	PT2514845KH7	T2514869KH7	

POLI: NOKIA, ALCATEL, SIEMENS, MOTOROLA, SONY ERICSSON, SAMSUNG, PHILIPS, SAGEM, LG, SHARP, SENDO, PANASONIC

MONO: NOKIA, SIEMENS, MOTOROLA, SENDO, SAGEM, MITSUBISHI, SAMSUNG

REAL: NOKIA, SIEMENS, SONY ERICSSON, MOTOROLA, SAGEM, PANASONIC (MP3, WAV, AWB, AMR)

NOWOŚĆ

ODSŁUCHAJ DZWONEK PRZED ZAKUPEM!

WSZYSTKIE OPRÓCZ MONOFONICZNYCH

ZADZWOŃ

*71405

JAK POBRAĆ DZWONEK:

POLIFONICZNY: WYŚLIJ SMS NA NUMER **7428**, W TREŚCI WPISZ NUMER DZWONKA (NP. **PT808452KH7**). DLA **SAMSUNGA (N600,N620,T100,T700,V100)** ZAMIAST "PT" WPISZ "SA" (NP. **SA808452KH7**).

MONOFONICZNY: WYŚLIJ SMS NA NUMER **7228**, DLA **NOKII**, **SENDO**, **MITSUBISHI**, **SAMSUNGA**, **SONY ERICSSONA** W TREŚCI WPISZ NUMER DZWONKA (NP. **T1213662KH7**), DLA **SIEMENSA** ZAMIAST "T" WPISZ "J" (NP. **J1213662KH7**), DLA **MOTOROLI** ZAMIAST "T" WPISZ "H" (NP. **H1213662KH7**), DLA **SAGEMA** ZAMIAST "T" WPISZ "GM" (NP. **GM1213662KH7**).

REAL MUSIC: WYŚLIJ SMS NA NUMER **7428**, W TREŚCI WPISZ NUMER DZWONKA (NP. **RM808452KH7**).

ABY WYSŁAĆ DOWOLNY DZWONEK INNEJ OSOBIE, W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA:NUMER DZWONKA (NP. **+4860X600600:PT808452KH7**). ZAMAWIAJĄC POLIFONIE LUB DZWONEK REAL MUSIC, OTRZYMASZ ZAKŁADKĘ WAP, Z KTÓRĄ NALEŻY SIĘ POŁĄCZYĆ I POBRAĆ DZWONEK.

SMS GRAFICZNY NR 7228

NOKIA, SIEMENS, SAMSUNG, ERICSSON, SONY ERICSSON, MOTOROLA

L993632KH7	L908843KH7	L590368KH7	L1903617KH7	L1729427KH7	L1587927KH7	L1289598KH7	L1191185KH7
L990333KH7	L899682KH7	L1920298KH7	L1901240KH7	L1639444KH7	L1561737KH7	L1288345KH7	L1178388KH7
L981698KH7	L890602KH7	L1915639KH7	L1825690KH7	L1615687KH7	L1472691KH7	L1269046KH7	L1094906KH7
L961933KH7	L791316KH7	L1910300KH7	L1779109KH7	L1615660KH7	L1455624KH7	L1261779KH7	L1091275KH7
L944404KH7	L711509KH7	L1906808KH7	L1763634KH7	L1610115KH7	L1336878KH7	L1212077KH7	L1086989KH7

WYŚLIJ SMS NA NUMER **7228**, W TREŚCI WPISZ NUMER OBRAZKA (NP. **L815660KH7**), DLA **SIEMENSA** ZAMIAST "L" WPISZ "D" (NP. **D815660KH7**). JEŚLI CHCESZ WYGASZACZ NA NOKIE ZAMIAST "L" WPISZ "V" (NP. **V815660KH7**). JEŚLI CHCESZ WYSŁAĆ OBRAZEK INNEJ OSOBIE, W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA:NUMER OBRAZKA (NP. **+4860X600600:L815660KH7**).

FILMY VIDEO NR 7428

NOKIA, SONY ERICSSON, ALCATEL, SIEMENS, SAGEM, SHARP, MOTOROLA, LG (3GP)

MV2758003KH7, MV2758005KH7, MV2733830KH7 (+18), MV2733834KH7 (+18), MV2758009KH7, MV2688460KH7 (+18), MV1682007KH7

WYŚLIJ SMS NA NUMER **7428**, W TREŚCI WPISZ NUMER FILMU (NP. **MV1682004KH7**). W ODPOWIEDZI OTRZYMASZ ZAKŁADKĘ WAP, Z KTÓRĄ NALEŻY SIĘ POŁĄCZYĆ I POBRAĆ FILM. ABY WYSŁAĆ FILM INNEJ OSOBIE W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA: NUMER FILMU (NP. **+4860X600600:MV1682004KH7**)

ANIMACJA NR 7428

NOKIA, SAGEM, MOTOROLA, SONY ERICSSON, ALCATEL, LG, SHARP, SAMSUNG, PANASONIC

AN2766032KH7, AN2773550KH7, AN2767404KH7 (+18), AN2746775KH7 (+18), AN2720814KH7, AN2564745KH7

WYŚLIJ SMS NA NUMER **7428**, W TREŚCI WPISZ NUMER ANIMACJI (NP. **AN1060784KH7**). W ODPOWIEDZI OTRZYMASZ ZAKŁADKĘ WAP, Z KTÓRĄ NALEŻY SIĘ POŁĄCZYĆ I POBRAĆ ANIMACJĘ. ABY WYSŁAĆ ANIMACJĘ INNEJ OSOBIE W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA:NUMER ANIMACJI (NP. **+4860X600600:AN1060784KH7**).
W TELEFONACH NOKIA ANIMACJA SŁUŻY JAKO GRAFIKA DO WIADOMOŚCI MMS.

ODGŁOSY NR 7428

NOKIA, SIEMENS, SONY ERICSSON, MOTOROLA, SAGEM, PANASONIC (MP3, AWB, AMR lub WAV)

(K) GŁOS KOBIECY (M) GŁOS MĘSKI

Bierz mnie! Tu! Teraz! (K)	TT2674106KH7	No ja p... dzwoni, dzwoni (M)	TT2525429KH7
Błagam, odbierz! Proszę Cię! (M)	TT2248329KH7	Odbierać! Policja! (M)	TT2544853KH7
Dryn, dryn. Hej, telefon! (M)	TT2248340KH7	Odbierz telefon. Odwal się! (M)	TT2765292KH7
Dzwoni małżonek (M)	TT2674134KH7	Odbierz, moje Słoneczko (M)	TT2760705KH7
Gwiazdeczko Moja, To Ja	TT2760699KH7	Siekiera, motyka, ... sms! (M)	TT2677296KH7
Halo! Ja pierdzę (M)	TT2525444KH7	SMS się upił i nie doszedł (M)	TT2760669KH7
Halo! To ja, Twój telefon! (M)	TT2248360KH7	SMSik jest! Ale jazda! (M)	TT2677323KH7
Koteczku, dzwoni Twoja Kicia (K)	TT2760724KH7	Ten dzwonek jest do d... (M)	TT2248343KH7
Malutka, tęsknię (M)	TT2760737KH7	Twoja kobieta Cię namierza (M)	TT2765254KH7
Misiaczku, odbierz (K)	TT2765274KH7	Whassup!!! (M)	TT2674208KH7

WYŚLIJ SMS NA NUMER **7428**, W TREŚCI WPISZ NUMER DZWONKA (NP. **TT808452KH7**). W ODPOWIEDZI OTRZYMASZ ZAKŁADKĘ WAP, Z KTÓRĄ NALEŻY SIĘ POŁĄCZYĆ I POBRAĆ DZWONEK. ABY WYSŁAĆ DZWONEK INNEJ OSOBIE W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA:NUMER DZWONKA (NP. **+4860X600600:TT808452KH7**).

GADŻETY ZA FREE!

Pobierz darmowy komunikator

AQQ

ze strony: www.aqq.wapster.pl

Za każde 7 dni używania dostaniesz GRATIS od WapStera do wyboru: tapetę, polifonię lub true tone!!!!

GORĄCE RANDKI !

CT Creative Team 4 PLN/MIN (4,88 PLN/MIN z VAT). SMS to 2 PLN (2,44 z VAT)

Flirtuj swobodnie i anonimowo!

Imię: **Lena**
Wiek: **20 lat**
Jestem bardzo smutna bo uciekł mi mój ulubiony kotek. Do kogo ja się teraz przytulę?
LENA na nr 7228
***7428**
0-708-777-660

Imię: **Laura**
Wiek: **22 lata**
Jeśli masz ochotę się dobrze zabawić - napisz lub zadzwoń.
LAURA na nr 7228
***7428**
0-708-777-660

REKLAMACJE DO SERWISU WAPSTER MOŻNA ZGŁASZAĆ W DNI ROBOCZE OD 9:00 DO 17:00 POD NUMEREM **(22) 331 93 38** LUB WYSYŁAJĄC SMS O TREŚCI: **POMOC TREŚĆ PYTANIA** (NP. **POMOC NIE DZIAŁA GRA, MAM NOKIE 3500**), NA NUMER **7128**, LUB MAILEM NA ADRES: **WAPSTER@WAPSTER.PL**. KOSZT WYSŁANIA SMS-A TO: NUMER 7128: 1 PLN (1,22 Z VAT), NUMER 7228: 2 PLN (2,44 Z VAT), NUMER 7428: 4 PLN (4,88 Z VAT), NUMER 7928: 9 PLN (10,98 Z VAT). USŁUGA DOSTĘPNA W SIECIACH ERA, PLUS, ORANGE, HEYAH, SAMI SWOI KOSZT POŁĄCZENIA Z NUMEREM *71405 TO 1 PLN /MIN (1,22 PLN/MIN Z VAT).